昭和61年10月1日発行（毎月1回発行）第11巻第10号（通巻120号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

# I/O
アイ・オー

10
VOL.11
NO.10

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser






## 特集 パソコン言語大集合！ アセンブラからコンパイラまで

C＊Prolog＊CASL＊K80＊アセンブラ

世界制覇を狙うGプロセッサ Intel 82786

MS-DOS V30マクロライブラリ

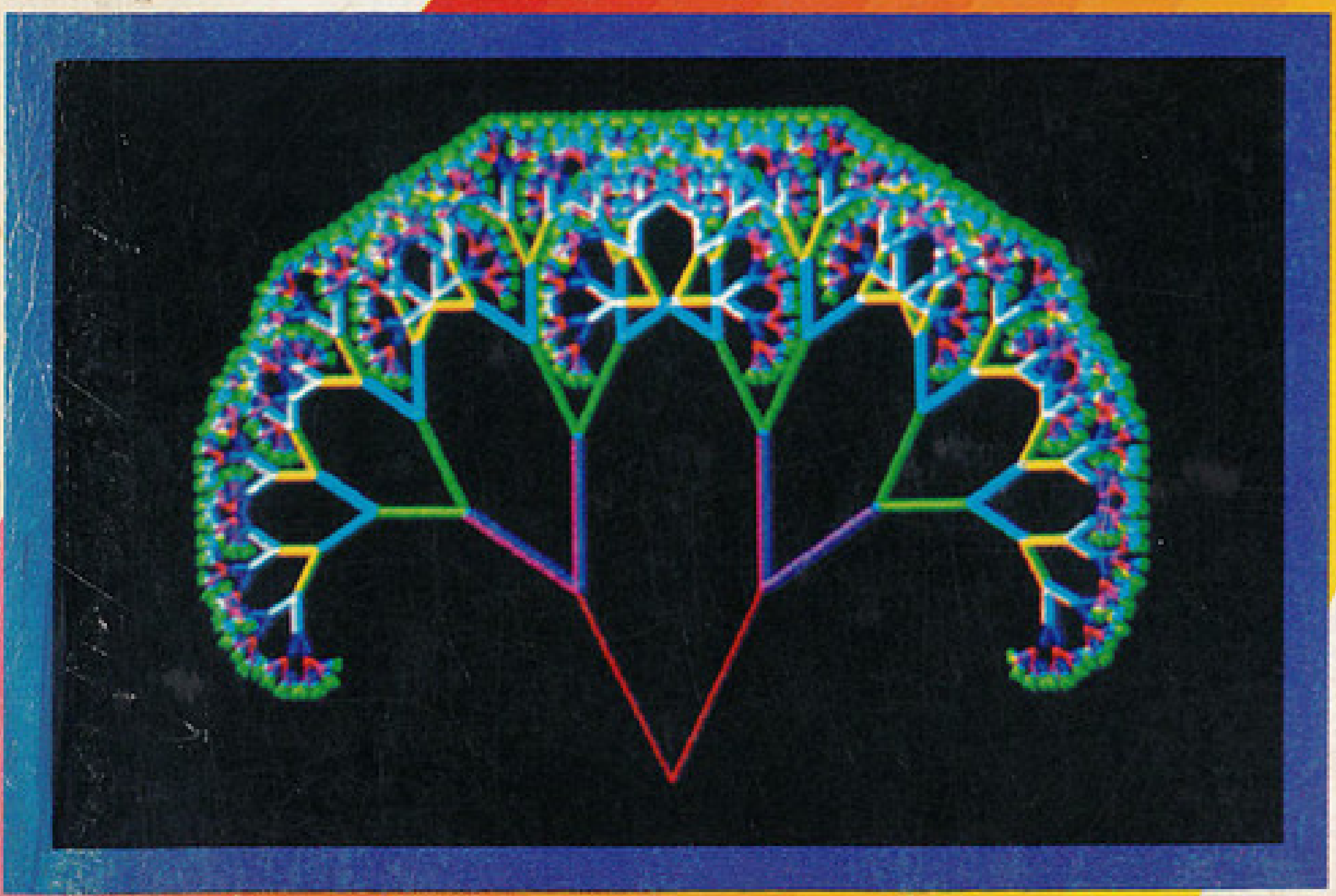
フラクタル・グラフィック

新連載 ハードディスクの構造

88でX1の画像を見る

スネークワールド＊迷路のエイリアン





たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



# 1Mバイト3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

PC−9801UV2は、高性能でコンパクトなパソコンです。本体に1Mバイト3.5インチFDDを2台内蔵。ユーザーズメモリも384Kバイトと、大容量を実現しています。さらに充実した日本語機能や16色表示の多彩なグラフィック機能、高度なサウンド機能などを搭載。加えてPC−9800シリーズの豊富な資産を活用できます。まさにビジネスの新戦力となる、高機能16ビットの登場です。



●大容量1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵（640Kバイトタイプの読み取り／書き込みが可能）。●CPUにはμPD70116-10（8/10MHz）を採用。●ユーザーズメモリ384Kバイト標準実装。●グラフィック用VRAM256Kバイト標準実装。●JIS第1、第2水準漢字ROM標準実装。●4,096色中16色のカラー表示が可能なグラフィック機能。●FM音源を含む8オクターブ6重和音のサウンド機能。●PC−9800シリーズの豊富な資産の活用が可能。

J U S T　M Y　S I Z E

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ

## PC-9801UV2

1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵（640Kバイトタイプのディスクの読み取り／書き込み可能）

本体標準価格……318,000円

チャンス

## UV2オリジナルメディアプレゼント実施中。

今、PC−9801UV2（本体）をご購入されたお客様の中から抽選で2,000名の方々に**UV2−3.5インチオリジナルメディア**（イラスト入りオリジナル・インデックスカード付フロッピィディスク）を2枚セットで進呈。



応募資格：61年9月1日〜10月31日にUV2本体を購入された方で、製品添付のアンケートハガキを返送されたお客様。

■アンケートハガキ61年11月15日当日消印有効。■なおプレゼントの当選発表は、厳正なる抽選の上、発送をもってかえさせていただきます。（11月中旬より発送予定）

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ

■お問い合わせは、最寄りのNECへ

北海道支社（札幌）011(251)5531　中部支社（名古屋）052(262)3611　中国支社（広島）082(247)4111
東北支社（仙台）022(261)5511　北陸支社（金沢）0762(23)1621　四国支社（高松）0878(22)4141
東京支社（東京）03(456)3111　関西支社（大阪）06(231)3111　九州支社（福岡）092(713)5151

コンピュータ アンド コミュニケーション

# 先進の機能を搭載して、PC-9801UV2登場。

### ●大容量1Mバイトタイプ3.5インチFDDを2台実装。

新発売のPC-9801UV2は、本体にコンパクトな1Mバイトタイプ3.5インチのマイクロフロッピィディスクを2ドライブ実装。640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能なので、PC-9800シリーズの豊富なソフトウェア資産を存分に活用できます。広範囲にわたってビジネスワークをこなす、実力の16ビットマシンです。

### ●最新鋭のCPU採用により、実行速度が大幅アップ。

CPUには、8086とソフト互換性がある、μPD70116-10(クロック約8/10MHz切替可)を採用。実行速度が大幅にアップしました。この最新鋭のCPU搭載によって、あらゆるビジネス分野で要求される、スピーディな処理を実現します。

### ●余裕の384Kバイトユーザーズメモリを実装。

PC-9801UV2ではユーザーズメモリを、384Kバイト標準実装しています(128Kバイト単位で最大640Kバイトまで本体内に増設可能)。大容量メモリを必要とするデータベースソフトやCAD/CAMソフトなどが活用でき、ビジネスユースの可能性がさらに拡がる余裕の実力です。

### ●4,096色中16色のカラー表示が可能な高度グラフィック機能。

本体に標準装備されているグラフィック用VRAMは256Kバイト。640×400ドットの高解像度グラフィック2画面を、4,096色中16色のカラーで表示できます。また、グラフ専用カスタムLSIにより、画面処理の高速化を実現。オフィスワークはもちろん、設計やデザインの分野でも活躍します。

### ●JIS第1・第2水準漢字ROMを標準実装。

JIS第1水準漢字2,965字に加え、JIS第2水準漢字3,384字、非漢字885種、ユーザ定義文字188種まで幅広くカバーしています。ビジネスで必要とされる企画書、報告書など、多種の文書作成に威力を発揮します。

### ●FM音源3和音の高度なサウンド機能を搭載。

PC-9801UV2には、FM音源を含む8オクターブ6重和音の高度なサウンド機能が標準装備されています。これによって、ハイレベルな自動演奏や自分だけのオリジナルサウンドを創作することができます。さらに、オーディオ装置と接続すれば、新しいサウンドの世界が広がるなど、その利用領域は自由自在に拡大します。

### ●PC-9800シリーズの資産を継承。さらに拡がるビジネスフィールド。

PC-9801UV2は、ビジネスの標準機PC-9800シリーズの豊富なソフトウェアや周辺機器が活用できます。また、MS-NETWORKSと日本語MS-DOS(Ver3.1)を利用すれば、PC-9800シリーズ同士を結んでファイルやプリンタを共有利用できるパソコン間ローカルエリアネットワークの構築が可能です。多様なニーズにフィットする多彩なシステムが手軽に実現でき、ビジネスフィールドはより高度に拡がります。

**PC-9800シリーズの主な拡張装置**

| 型名 | 品名 | 標準価格(円) | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801-04 | ユニバーサルボード | 6,000 | ○ | |
| PC-9801-09 | ミニフロッピィディスクインタフェースボード | 25,000 | ○ | ※1 ※2 |
| PC-9801-13 | CMTインタフェースボード | 15,000 | ○ | |
| PC-9801-14 | ミュージックジェネレータボード | 28,000 | — | |
| PC-9801-16 | 68000ボード | 72,000 | — | |
| PC-9801-17 | 68000用増設RAMボード | 60,000 | — | |
| PC-9801-21K | 増設RAMボード | 19,000 | ○ | |
| PC-9801-22 | 数値データプロセッサ | 84,000 | ○ | ※1 |
| PC-9801-23 | 8086ボード | 23,000 | — | |

| 型名 | 品名 | 標準価格(円) | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801-24 | 16色グラフィックボード | 20,000 | — | |
| PC-9801-25 | スーパーインポーズボード | 58,000 | ○ | |
| PC-9801-26 | サウンドボード | 25,000 | — | |
| PC-9801-27 | 5インチ固定ディスクインタフェースボード | 20,000 | ○ | |
| PC-9801-28 | 拡張漢字ROMチップ | 7,000 | ○ | |
| PC-9801-29 | GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード | 68,000 | ○ | |
| PC-9801-41 | 増設RAMボード | 39,000 | ○ | |
| PC-9801U-01 | 数値データプロセッサ | 86,000 | — | |
| PC-9801U-02 | 16色グラフィックボード | 20,000 | — | ※3 |

| 型名 | 品名 | 標準価格(円) | | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801U-03 | サウンドボード | 20,000 | — | ※3 |
| PC-9808 | 数値データプロセッサ(8087-2) | 82,000 | — | |
| PC-9811K | I/O拡張ユニット | 88,000 | ○ | |
| PC-9861 | RS-232C(第2～第3回線用)拡張インタフェースボード | 50,000 | ○ | |
| PC-9862 | 通信制御アダプタ | 50,000 | ○ | |
| PC-9863 | モデムボード | 38,000 | ○ | |
| PC-9864 | ネットワークインタフェースセット | 78,000 | ○ | |
| PC-9864-02 | ネットワーク用ROM | 8,000 | ○ | |

○:PC-9801UV2に使用可能です。—:PC-9801UV2には使用できません。※1 クロック周波数8MHz時のみ使用可能です。※2 本体内蔵のフロッピィディスクを1Mバイト固定モードで使用します。※3 本体に標準装備されているため不要です。



## つながるぞ ひろがるぞ PC-9800シリーズ

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801U2**
640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……298,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801UV2**
1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……318,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801VF2**
640Kバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……348,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801VM0**
1Mバイト8インチ標準FDD対応
本体標準価格……295,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801VM2**
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能)
本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-9801VM4**
20Mバイト固定ディスク1台
1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……830,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ **PC-98XA**
model 11 1Mバイトタイプフロッピィディスクインタフェース内蔵
本体標準価格……495,000円
model 21 1Mバイト5インチFDD2台内蔵
本体標準価格……575,000円
model 31 1Mバイト5インチFDD1台・20Mバイト固定ディスク1台内蔵
本体標準価格……865,000円

*FA/LA分野で実力を発揮するFAパソコン* NECファクトリコンピュータ **FC-9801**・NECファクトリコンピュータ **FC-9801V**

■技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。

NECパソコンインフォメーションセンター 東京 03(452)8000
大阪 06(211)9800 受付時間=9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

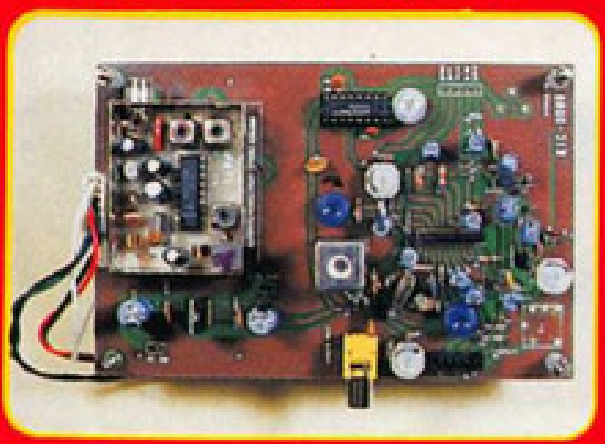

I&I の FUJI FILM
ADVANCED TECHNOLOGY
フロッピーディスクは、美しく進化した。
GABRIELA SABATINI
最先端にあるものだけが、時代をリードする。最新の磁性体技術に裏づけられた高い信頼性を誇るFUJI FILM FLOPPY DISK。信頼性を高次元で結晶させた最高峰のSuper HRシリーズをはじめ、基本性能をさらに高めたニュースタンダードシリーズ、新登場の高密度2HDタイプを加えた3.5インチシリーズなど、広いニーズにお応えする充実のラインアップで、あなたとパートナーシップを結びます。
FUJI FILM
FLOPPY DISK
頂点の高性能。
Super HR series
品質一新。ニューパッケージで新登場。
Standard series
DATコーティングで
高密度化を実現。
MF2HD series
FUJI FILM FLOPPY DISK MD2HD-256
SUPER HR
FUJI FILM MF2HD 256
お問合せ、カタログのご請求は、〒106 東京都港区西麻布2-26-30 富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部 TEL.03(406)2327

CONTENTS　　1986年10月号

PROLOG-CZ Jr.



フルカラービデオ・コンバータ



スネークワールド

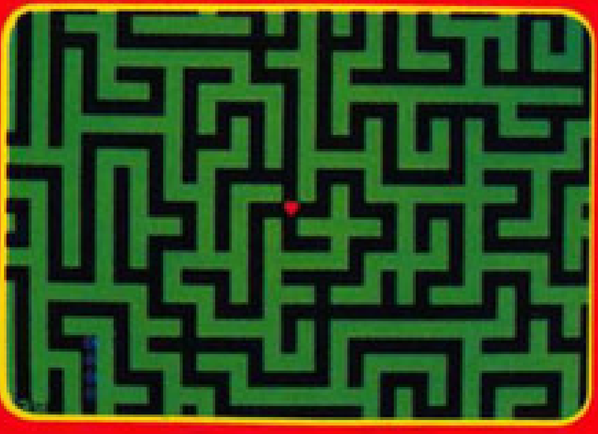


HOBBY ELECTRONICS JOURNAL
**I/O**

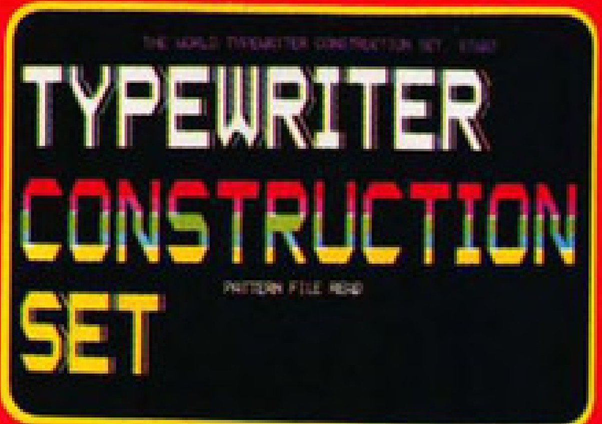
フラクタル・グラフィック



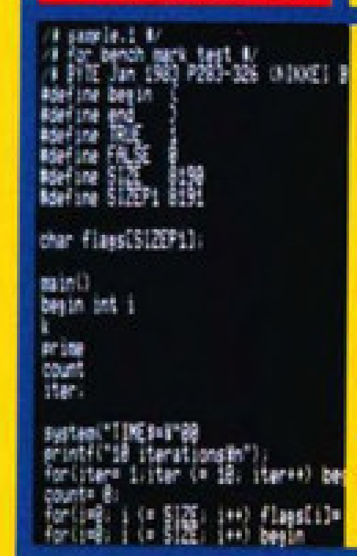
トーラス迷路上のエイリアン



ワールド・タイプライタ




# 特集 パソコン言語大集合! アセンブラからコンパイラまで



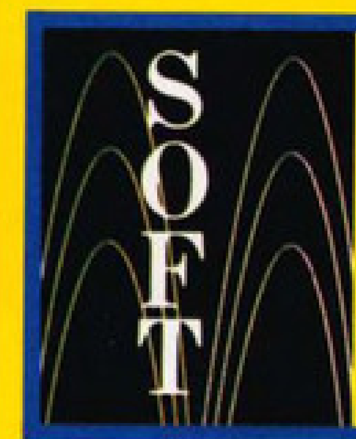

- PROLOG-CZ Jr. Ver. 2.0 AIで話題の言語〔X1/turbo〕…Stanley Schwarzenegger Inoue 201
- FM-Cコンパイラ OS不用でエディタ付き〔FM-7シリーズ〕…広瀬峰太郎 209
- K80コンパイラ OS対応ライブラリも付加〔CP/M80〕……元議長 222
- CASL/COMET 機能充実シミュレータ〔CP/M80〕……本橋章 247
- EASY-68K 68000エディタ・アセンブラ〔S1〕……とんべ09 227
- V30マクロライブラリ〔MS-DOS用〕Vシリーズの命令を拡張しよう……杉本昭弥 252





実験&製作
- フルカラービデオ・コンバータ RGBをコンポジットに変換……鈴木康史 145
- 18KRAMを内蔵する メモリの拡張〔PC-1245〕……前田勝之 148
- 4現象トレース・アダプタの製作〔後編〕……TK-85マン 150
- 高速ペイントルーチンV2モード 高速化に挑戦〔PC-8801mkII/SR/TR/MR/FR〕…M. Sasaki 154

新連載
- 8ビット系OSと開発用言語 CP/M80コンパチのリアルタイムOS《RP/M》…渡辺修 199
- ハードディスクの構造と機能 1 ハードディスクとハードディスク・コントローラの仕組み…新井,勝呂,福田 265


SOFT
- フラクタル・グラフィック〔MZ-2500/X1turbo/PC-9801〕……江上邦博・下薗真一 274
- 88でX1の画像をみる〔PC-8801シリーズ〕……白根寿雄 184
- メモリ・エディタ98 マシン語入力を素早く〔PC-9801シリーズ〕……猫背のものさし 234
- CIRCLEサブルーチン 演算機能付き〔PC-9801シリーズ〕……二瓶俊和 160
- ワールド・タイプライタ コンストラクション・セット〔PC-9801シリーズ〕……中村為雄 166
- キーボードをTRON配列に!〔PC-8801シリーズ〕……山本達也 241





GAME
- スネークワールド 毒ヘビとサソリの住む原野に挑む〔FM-8/7シリーズ〕…Mr. A 187
- トーラス迷路上のエイリアン エイリアンを避け出口へ急げ〔PC-88(80)/mkII/SR〕……白い狸 190
- GRAPHIC EDITOR AV モニタがキャンバスに早変わり〔FM77AV〕……Mr. Open 162
- BIOS 82786の実力 インテルの第3世代グラフィック・コントローラ……Steve Myers 257





MOVIE
エイリアン2
ベストキッド2
人間の約束……183





Big New Products
turbo Z's STAFF
グラフィック・ツール……186

RANDOM BOX
- FM-7漢字BASIC V2.0プリンタMB2741用に……寺脇一夫 239
- MZ-2500ディレクトリ構成……田中のてっちゃん 159
- その他……256, 273, 294

電卓コーナー スーパーベースボール……森口修 292

連載
- FM音源講座 4……PANICS万年寝太郎の佳之 288
- パソコン制御入門 19……Kenny Baggs 286
- CASL入門 4……明石ミニコン研究会 297
- 舞子のプログラム教室 7……阿蘇坊舞子 310
- ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり…208
- マイコン大学……323
- 工業英語講座……工学社国際部 296
- マイコン学入門 56……小林昭夫 282
- News Bytes 17……Wendy Woods 264
- C言語とともに学ぶメカトロ講座 10……竹田 仰 303
- マイクロプロセッサを比較する 33……P.P 278
- WORLD MAP……290
- マシン語特訓講座 48……早川栄太 308

買物ガイド タウン情報
- 半導体情報 LT010MC/XE-7032BP……329
- エキスパート・サービス……192
- ソフトウェア・サービスのお知らせ……192
- ★NEW PRODUCTS……251, 273, 313
- ★I/Oポート……240
- ★秋葉原マップ……316
- ★日本橋マップ……318
- ★その他マップ……320
- ★BIG I/O プラザ……176
- ★I/Oバザール……324
- ★最新ソフトウェア情報……312
- ★丸善洋書売場案内……287
- ★BOOK GUIDE……147, 285
- ★I/Oニュース……309
- ★de BUG……153, 302
- ★プレゼント・コーナー……200, 285


イラスト=きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄+リンクコレクション・大竹伸一+栗原律子

# 広告目次


**A**

◆アイワ ……32
◆アイビット電子 ……454
◆エイ・ブイ・シー フタバ電機 ……444
◆秋葉原エレクトリックパーツセンター ……335
◆アートディンク ……66
◆エーイー コーポレーション ……419

**B**

◆ブラザー工業 ……178~179
◆バウチェイサー ……489

**C**

◆キャリーラボ ……4, 60~61
◆チャンピオンソフト ……65
◆コム ……96~97
◆コンピュータプラザ・ノア ……366~371
◆クロス ……372~373
◆コムイン ……492~493
◆コンピュータバンク ……426~435
◆シーエスプイ シブヤ ……358~359

**D**

◆第一家庭電器 ……104~105
◆データウエスト ……80
◆道具屋たかぎ ……484
◆ダイマックス ……518
◆デジット ……341

**E**

◆エプソン販売 ……28~30
◆エニックス ……54~57
◆エーワ ……118
◆エイプラン ……130
◆エコーシステムII ……482
◆エピカ ……516

**F**

◆富士通 ……表4, 16~17
◆富士写真フィルム ……2
◆不二鋼器 ……418
◆富士音響 ……346~347
◆フレックスジャパン ……110~111
◆フリータイム ……362~365
◆フォーカス・イン ……506
◆エフ商会 ……441
◆フォーラム ……505

**G**

◆グラフテック ……表3
◆グレイトソフト ……77

**H**

◆日立家電販売 ……26~27
◆ハロー ……331
◆ヘルツ電子 ……122
◆ホロニクス ……129
◆阪神商会 ……466~468
◆ヒューマンソフト ……412
◆ハード ……420
◆光電子 ……423
◆ホクシン ……508

**I**

◆アイピーエル ……374~379
◆イノアック ……414~415
◆ISSAインターフェイス ……504
◆アイテム ……360~361

**J**

◆磁気研究所 ……86
◆ジャスコ ……424
◆ジャスト ……81, 413

**K**

◆小西六写真工業 ……33
◆光栄 ……43~46
◆カクタ ……344
◆キョーワインターナショナル ……511
◆神田電機家電 ……443
◆九州ハードシステム ……517
◆工画堂スタジオ ……79

**L**

◆ラオックス ……94~95
◆レーベンプロ ……64

**M**

◆丸善無線電機 ……102~103
◆ミナミ電機 ……87
◆マイクロネット ……62~63
◆メテク ……392
◆マイコンテック ……470~471
◆目白マイコンプラザ ……136~137
◆マイコンハウス・エスピーエス ……42
◆マヤ電機 ……510
◆マイコンシステム ……507
◆マーズマーケティング ……198
◆マイテック ……338
◆マウス ……519
◆メディックス ……134
◆エムエスエル ……448~449
◆MY2400 ……513

**N**

◆日本電気 ……表2~1, 18~21
◆日本電気ホームエレクトロニクス ……22~24
◆ニデコ ……48~49
◆日本テレネット ……70~71
◆日本テクノ ……442
◆野島電機商会 ……140~143
◆日本マイコン流通センター ……123~127, 515
◆日向エレクトロニクス ……342
◆ノバ情報機器 ……390~391
◆ニック ……490~491
◆日本パソコンセンター ……421
◆エヌ・ピー・エル ……509
◆ニッシンパル ……485
◆エヌ・オー・ピー ……498~499
◆日本能率コンサルタント ……518
◆ナカデン ……480~481
◆ナニワ商会 ……456
◆日本パソコンハード流通協会 ……460~465

**O**

◆オーク ……410~411
◆オーエーシステムプラザ ……436~439
◆オーエー技研 ……451

**P**

◆ピーアンドエー ……108~109
◆パスカルII ……409
◆ピコ(自由ヶ丘) ……450
◆ピコ(岐阜) ……472
◆パルコム ……83

**Q**

◆クエーサー ……121

**R**

◆ロビン電子産業 ……332~333
◆ランダムハウス ……82
◆リバーヒルソフト ……58
◆ラデックス ……120
◆ラジオ会館 ……112~113
◆ロッキー電子 ……515
◆アール・ティ・ホーリン ……336
◆ローラシア ……486~487
◆アールサークル ……516
◆両栄工芸西北システム ……445
◆立命ゼミ ……514

**S**

◆シャープ ……6~15
◆住友スリーエム ……31
◆ソフトプロインターナショナル ……67
◆シスペック ……100~101, 446~447
◆真光無線 ……98~99
◆ソフトクリエイト ……131~133
◆サンハヤト ……340
◆スピタル産業 ……119
◆三栄無線 ……425
◆ソピア ……416
◆サンエコー ……488
◆スクウェア ……68~69
◆昭代産業 ……84
◆サイプレス ……417
◆相模電子 ……512
◆山翠 ……514
◆スタンバイ ……496~497
◆シーレックスサングラス ……469
◆ステップ ……500~503
◆セイコー製作所 ……37
◆サンエイパーツセンター ……135
◆サードウェーブ ……457~459
◆システムイン猫 ……339
◆システムハウス長崎 ……519
◆スズラン ……512

**T**

◆東芝 ……25
◆ティーアンドイーソフト ……50~53
◆テクノソフト ……59
◆東宝 ……47
◆大洋無線 ……106~107
◆九十九電機 ……88~93
◆テクノシステム ……138~139
◆中京マイコン ……473
◆東映無線 ……345
◆田中無線 ……343
◆テックパーツ ……334
◆立川産業 ……440
◆東京フロッピー ……35
◆東京ニーズ ……36
◆トピア ……452~453
◆千代田工科芸術専門学校 ……513

**U**

◆ユーパース ……494~495
◆ウエムラオーディオ ……350~357
◆ユニオン ……175

**V**

◆ビクター音楽産業 ……72~76
◆ヴェックス ……455

**W**

◆和知電子機器 ……348~349
◆若松通商 ……337
◆ウィンキーソフト ……78
◆ウエストサイド ……128
◆ワールドイン青山 ……474~479
◆ワールド ……483
◆ウェーブ アイ ……380~389

**Y**

◆八重洲無線 ……34
◆ヨドバシカメラ ……520
◆ワイケー電子 ……517

**Z**

◆全流通 ……85, 422

◆半導体情報 ……329~330
◆コムパック ……38~41, 398~404
◆ワンダーソフト ……5
◆テレスター ……114~117, 180~181, 393~397
◆工学社 ……144, 182, 295, 405~408

# Hendrix版 Small-Cコンパイラ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ
★5"2D　定価9,800円　CP/M80用

**米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきたSmall-Cコンパイラが機能アップ!**

- Hendrix版Small-Cコンパイラは,Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです.自分自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ディスケットにはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています.ソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- UNIX流の入出力切り換えが可能.80種以上の豊富な標準関数.
- CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.
- コンパイル時にスイッチの設定をすることにより,ソース・リストの出力,サイズを重視した最適化,速度を重視した最適化などが可能になります.
- カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには,Small-MacパッケージまたはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.



**Small-Cハンドブック**
Small-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書.全ソース・リスト付.
J.E.ヘンドリックス著
小野芳彦監訳
A5判272頁　定価1,900円(〒250)
工学社刊

# Small-Macパッケージ

PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード), X1シリーズ
★5"2D 定価9,800円　CP/M80用

**Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて,特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.**

Small-Macパッケージの内容

- MAC　表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- LNK　完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- LGO　ロード・アンド・ゴー・ローダ.LGOファイルをロードし,実行します.
- LIB　ライブラリ・マネジャ.LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- CMIT　CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- DREL　リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

CP/MはDigital Research社の登録商標です

**EX**

## Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ

MZ-2500版　P-CP/M用(MZ-6Z001)

発売以来、多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-MacパッケージをMZ-2500用にPersonal-CP/M版として1枚のディスケットに収めました.機能は両ソフトとまったく同じ、Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです.スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供、ゴールドのパッケージに身を包んで好評発売中です!

MZ-2500(P-CP/M用)　★3.5"2DD 定価12,800円



# EXASFM コンパイラ

INTEGER BASIC COMPILER

FM-7シリーズ
★5"2D,3.5"2D定価各9,800円

F-BASICの90%以上をサポートした画期的な整数型BASICコンパイラです.BASICでプログラムを組めれば、簡単に使いこなせ、マシン語の世界を自分のものにできます.BYTE誌方式ベンチマーク・テストでは19~237倍の高速化を達成しました.オブジェクトはリロケータブル、ソース・プログラムはコンパイル中も保存、親切なエラー内容表示、実用本位の追加、拡張ステートメントなど使いやすく高性能な設計.さらにディスク版はお手頃価格.

# ALF77

FM-7シリーズ　★5"2D,3.5"2D定価各12,800円

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ、実数計算でBASICの約10倍の速度を実現しました.FM-7のランタイム・ルーチンとして動作するため、特別なランタイム・パッケージは不要.グラフィックパッケージやスクリーン・エディタも付属しています.

# ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR　★5"2D定価9,800円

日足で約4ヵ月、週足で約2年間のチャート表示と解析が可能な株式解析プログラム.表示チャートはローソク足、移動平均、逆ウォッチ、新値3本足など、ソート機能を使って並べ換えも容易にできる実務家向けソフト.

NETWORK　Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. ㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

SHARP

# 最前線へ躍り出



Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円

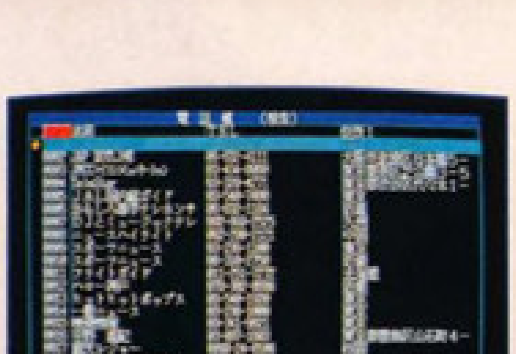
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

●写真のカラーディスプレイおよびモデムホンは別売です

## 本格データベース機能がうれしい〝テレホンソフト〟標準装備。

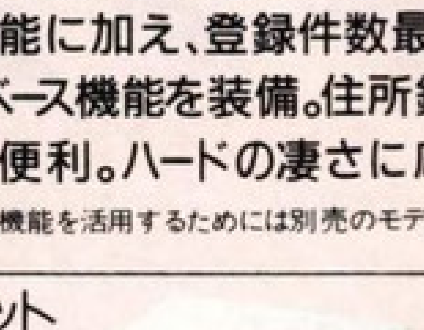
**話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできるターミナル機能やデータ通信機能に加え、登録件数最大4,000件の本格的なカード型データベース機能を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。**

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンか、モデムユニットが必要です。



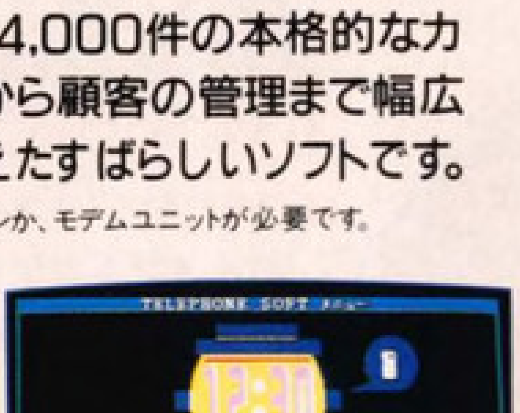
▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面、TABキーによって検索項目が変更できます。

モデムユニット
MZ-1X22

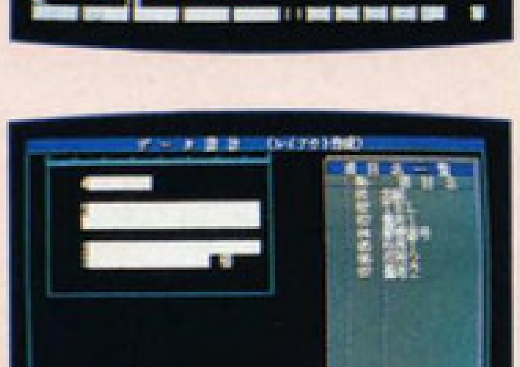


標準価格21,800円

※MZ-1X22をMZ-2500でご使用の場合、接続ケーブルCE-501L(標準価格7,800円)が必要です。




◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

**キミの街にもパソコン通信基地ができた!!** いまMZ-2500システムを使用した、ホスト局が全国120拠点で開設いたします。

MZ-2500
資料請求券
I/O・10月


シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

# た、スーパーMZ。




## 圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしいスピードを実現。また、640×400ドット(標準で4色、最大16色)、256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち任意の15色を表示できます。

## ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞けるボイスレコーダを搭載。※ボイスメールや※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。また、きれいなFM音源(8オクターブ3重和音)も採用しました。

※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

## 日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

JIS第1水準に加えて第2水準漢字もサポート。漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。別売の辞書ROMボードを使えば文節変換もOKです。

●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承〈主な別売品〉■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■モデムユニットMZ-1X22標準価格21,800円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

# ンシャル"ターボ"。

## 鮮やかなパソコンシーンを創造。

### 日本語処理

**文章もプログラムもラクラク作成**

日本語百科 **WORD POWER** ワードパワー

文章づくりの発想から表現まで、さまざまな角度から日本語をサポートする先進の日本語システムです。一般熟語はもちろん、人名・地名・類語・同義語・同音異義語、さらに四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。しかもそれらが自在に文章にとり込めます。たとえば、心ならずも断り状を書く場合など、"お力になれなくて、都合がつきかね、せっかくのお話、不本意…"、次々とでてきて活用自在、表現多彩に応えてくれます。

ターボ博士 **LEXICON** レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。日本語によるコマンドの検索や意味・用法の確認、さらにプログラムへのとり込みといったことだけでなく、マニュアルのかわりとして楽しく簡単にBASICが覚えられ応用できる便利なツール。初めての人にはもちろん、上級者にも充分活用いただける、いわば強力なヘルプ機能です。

### 画像処理

**テレビ・ビデオの映像をC.G.に活かす**

テレビはもちろん、ビデオやビデオディスク、ビデオカメラからの映像を、瞬時に静止画像としてとり込める――高速画像入力装置「カラーイメージボード」(別売)を使えば、興奮のビジュアルシーンがターボで自在に駆使できます。画像は拡大・縮小・切り抜き・輪郭描出など修正・加工も自在。また16画面・4画面ストロボアクション効果やカラー反転表示も楽しめます。絵筆をキーボードやマウスに置きかえれば、ブラウン管はもうキャンバス気分。アート心も一気に加速します。美しく印刷できるカラープリンタも用意しました。



■カラーイメージボードCZ-8BV1　標準価格39,800円
(画像処理ソフト カラーイメージツール同梱、X1/X1 turboシリーズ用)



■24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円
(X1/X1 turboシリーズ用)

### 通信対応

**多彩なツールで手軽なパソコン通信**

話題のネットワークにアクセスしたり、データ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる「turboターミナル」※をはじめ、モデムボードの付いた通信ソフト「モデムターミナル」※や通信ソフト(2D・5″FD版)を同梱した「モデムユニット」※、




さらにお手持ちのターボやターボIIをホストシステムとしてホスト局が運営できる「コスモステーション」※など、多彩な通信ツールでパソコン通信が手軽に。ターボの優れた通信環境がコミュニケーションの輪をどんどん拡げます。

※いずれも別売です。



モデムユニット

■モデムユニット　CZ-8TM1　標準価格29,800円
(通信ソフト・RS-232Cケーブル同梱、X1/X1 turboシリーズ用)

■turboターミナル　CZ-131SF　標準価格 8,800円
(2D・5″FD版、X1 turboシリーズ用)

■モデムターミナル　CZ-133SF　標準価格25,800円
(モデムボード付、2D・5″FD版、X1/X1 turboシリーズ用)

■コスモステーション　CZ-136SF　標準価格 9,800円
(2D・5″FD版、X1 turboシリーズ用)

★多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめるFM音源も新発売!!
ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカー〈2本一組〉・ミュージックツール〈2D・5″FD版〉同梱、X1/X1turboシリーズ用)

**X1"ターボネットワーク"キャンペーン推進中!!**

シャープは、全国のディーラーへ向けて、X1ターボ/ターボIIをホストシステムとしたパソコン通信ホスト局開設推進のキャンペーンを実施中。まもなく、あなたの街でBBSや電子メールが楽しめる……。お手持ちのパソコンならほとんどの機種でアクセスOK。

**X1シリーズ活用情報誌「それゆけ!X1」**

■年間購読申し込み方法:郵便振替にて最寄りの郵便局窓口から下記口座へお申し込みください。●口座番号 東京0-127451 ●加入者名 エーゼットビジコム(株)それ行け!X1編集部 ●金額2,640円(送料はお客様ご負担となります。)※偶数月末日で〆切り、次号よりのお届けとなります。(10月末日までにお申し込みの場合、12月発行の14号よりお送りします。)

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ(株)電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング(株) 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券
X1 turbo II
I/O
10係




## 最高得点も、必勝プロセスもビデオに録れる、初のマルチビジュアル端子搭載。

### いまゲームハンティングが最高に面白い

難攻不落のシューティングゲームや難解なパズルアクションゲームなど、プレイしながらその過程をそのまま鮮明に録画。後で再生すれば、攻略法もじっくり研究できるし、隠れキャラクターやウラ技も確認できる……。ベストスコアの達成や、最終面をクリアした決定的瞬間もバッチリ残せます。ゲームに熱中できるジョイカードも標準装備。もちろん、コンピュータ画像をビデオのタイトルづくりに活かしたり、ビデオ入力端子付カラーテレビをディスプレイとして使用でき、いよいよ遊び心も加速する———。

### 先進機能にもうれしい対応

テレビやビデオなどの映像をもとに、イメージ豊かなC.G.が手軽に創れるカラーイメージボード、※1自然に近いシンセサイザーサウンドが楽しめるステレオタイプのFM音源、※2さらに話題のネットワークにアクセスしたり、仲間同士でデータやメッセージ交換ができるパソコン通信※3にもうれしい対応。X1Gならシステムアップ自在、キミに合わせて成長するぞ———。

※1 カラーイメージボードCZ-8BV1 標準価格39,800円、さらに24ドット熱転写カラー漢字プリンタCZ-8PC1 標準価格69,800円と組めば鮮やかに印刷できます。※2 ステレオタイプFM音源ボードCZ-8BS1 標準価格23,800円(スピーカ〈2本1組〉標準装備・ミュージックツール〈2D・5"FD版〉同梱)※3 モデムユニットCZ-8TM1 標準価格29,800円(通信ソフト〈2D・5"FD版〉・RS-232Cケーブル同梱)いずれも別売です。

シャープ株式会社 ●お問い合わせは………シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部




# パソコンテレビ X1G

Model 30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-822C（B・E）…標準価格118,000円
Model 10（高速電磁メカカセットレコーダ内蔵）パーソナルコンピュータ＋キーボード……CZ-820C（B・E）…標準価格 69,800円
■14型カラーディスプレイテレビ…CZ-820D（B・E）…標準価格 79,800円 ■14型カラーディスプレイ…CU-14G（B・E）……標準価格 49,800円

●品番中の（ ）表示は、B〈ブラック〉・E〈オフィスグレー〉を示します。

## ひとりひとりのパソコンスタイル、選べる3バリエーション

専用ディスプレイテレビでアートワーク




専用ディスプレイでパソコンに熱中



ビデオ入力端子付テレビで迫力のゲームプレイ



横幅33cmの小型コンポサイズ。タテ・ヨコ自在だから組み合わせ・レイアウトも多彩です。●写真はいずれもModel 10です。

※4 CZ-8SS2 標準価格5,500円

### X1の系譜を受け継いだ優れた機能

●X1シリーズの豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計 ●高速ペイントなど多彩な強力グラフィック機能 ●入力、表示も簡単な漢字ユーティリティ● 122Kバイトの大容量RAM（メインメモリ64Kバイト）●JIS第1水準漢字ROM内蔵（Model 30）●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ

第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1G I/O 10条

SHARP

for X1

通信ソフトシリーズ

# キミのマシンが通信基地になる。

パソコンに新しい分野をひらく、いま話題の「パソコン通信」。既に全国各地で大小さまざまなネットワークシステムが展開されています。今度はキミの住む街で、キミのマシンをホスト局に、BBSや電子メールなどパソコン仲間が気軽に話せるミニ通信基地を築いてみるのも面白い。街に根づいた密度の高いコミュニケーション環境がきっと生まれるはずです。シャープは、そのためのホストソフトとして「コスモステーション」、アクセスソフトとしては既存のネットワークにもアクセスできるモデム付の「モデムターミナル」や「turboターミナル」を用意しています。

## NEW X1turbo シリーズ用 コスモステーション







X1ターボ・X1ターボIIをホストシステムとしてホスト局を運営するためのソフトウェアです。

**■ホスト局開設に必要なシステム**

●X1turboモデル30またはX1turboII ●モデムまたはモデムホン(CZ-8TM1他6機種対応)●公衆電話回線(1回線)●コスモステーション●プリンタ(必要に応じて)

**■「コスモステーション」によるホスト局仕様概要**

| 仕様＼システム | 2D・FDシステム | 2HD・FDシステム | HDシステム |
|---|---|---|---|
| 登録会員数 | 70人 | 128人 | 299人 |
| メールボックス数 | 70 | 128 | 299 |
| メール量 | 4,000文字 | 4,000文字 | 12,000文字 |
| BBS1保存期間 | 10日 | 30日 | 30日 |
| BBS2タイトル数 | 10タイトル | 60タイトル | 125タイトル |
| インフォメーション数 | 15ファイル | 60ファイル | 225ファイル |
| プログラム数 | 5ファイル | 60ファイル | 125ファイル |

●2HD・FDシステムにはフロッピーディスクユニットCZ-520Fが必要です。
●HDシステムにはハードディスクユニットCZ-500Hが必要です。

**■2D・5"FD版 CZ-136SF 標準価格9,800円**

## X1 X1turbo シリーズ用 モデムターミナル




モデムボードを同梱していますので、家庭でご使用中の電話に接続するだけで手軽にパソコン通信が楽しめます。各種ネットワークにも簡単にアクセス。

**■2D・5"FD版 CZ-133SF**
**標準価格25,800円**(モデムボード付)

★モデムユニット(通信ソフト同梱)CZ-8TM1 標準価格29,800円もあります。

## X1turbo シリーズ用 turboターミナル




各種ネットワークにアクセスしたり、パソコン通信(漢字対応)がスピーディに楽しめる通信ソフトです。

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232CケーブルCZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型)各標準価格7,200円

**■2D・5"FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円**





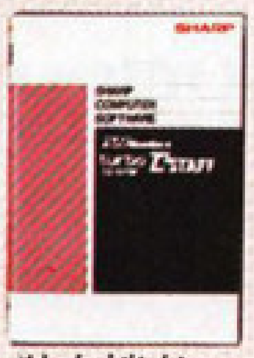
# 素敵なソフトウェアコーディネイション。

通信も、グラフィックツールも、各種言語も…いわばオードブルからデザートまで、
メインディッシュのX1をひときわおいしく引きたてるピリッと効いたソフトたち。
発展するハードに応えてオリジナルソフトの輪もどんどん拡がっています。

NEW

## X1 turbo シリーズ用グラフィックツール turbo Z's STAFF (ジーズスタッフ)



X1ターボシリーズの優れたグラフィック機能を存分に発揮させる待望の本格グラフィックツールです。カラーイメージボード、スーパーインポーズなどの独自機能にも対応。ペン・ブラシ・ペイント・パレット・拡大縮小など多彩な作画機能、多種デザイン文字も装備。キーボードはもちろんマウスやジョイスティックによる簡易入力も可能です。もう、ブラウン管をキャンバスがわりに思う存分アートする、クリエイティブなグラフィックの世界がどんどんひろがる——。日本語入力も可能です。

■ 2D・5"FD版 CZ-137SF
標準価格19,800円

## X1 turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画(きらくが) ターボ

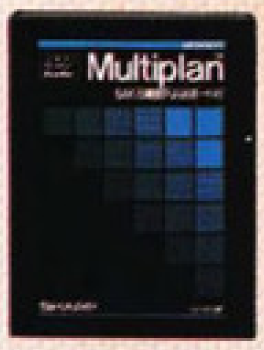


誰にでもわかりやすいアイコン表示で、作画ツールに、ビデオ編集に活かせるうれしいグラフィックツール。マウスもついています。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
■ライン■ボックス■ボックスフル■サークル
■ペイント■スプレー■ブラシ■パレット■ルーペ

■2D・5"FD版 CZ-114SF（マウス付）
標準価格17,800円

## X1 turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ソフトの決定版として高い評価を得ているビジネスツールです。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現。単純な集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。

●このソフトの使用にあたっては2D・5"FDが2基必要です。※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5"FD版 CZ-127MF
標準価格49,800円

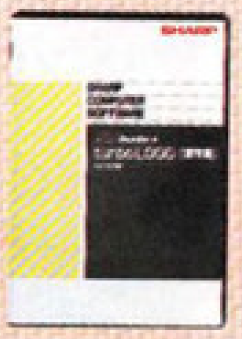
## X1 シリーズ用 X1 LOGO



基本的なLOGOの機能に加え、サウンド、マルチタートル機能をサポート。使いやすいBASICライクなスクリーンエディット機能やリスト処理機能も備えています。

■2D・5"FD版 CZ-134SF
標準価格9,800円

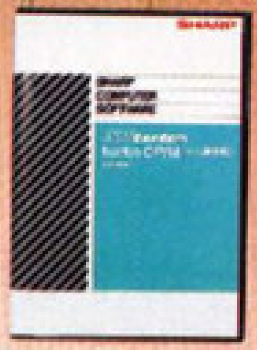
## X1 turbo シリーズ用 turbo LOGO（漢字版）



プロシジャー名や変数名の他、ワードやリストの中でも漢字が使えます。またこのクラス最高のスピードとノード数（約5,000）を確保した多機能LOGOです。

■2D・5"FD版 CZ-117SF
標準価格18,800円

## X1 turbo シリーズ用 turbo CP/M V2.2（漢字版）



X1ターボ特有のハードをサポートするとともに、ビジネスユースに欠かせない日本語処理機能も付加。WORD MASTER™も搭載。

■2D・5"FD版 CZ-130SF
標準価格14,800円

## X1/X1 turbo シリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5"FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算の分野に適した高級言語
**FORTRAN** (CZ-115LF)

いま熱い視線を集めるC言語
**C** (CZ-116LF)

事務分野で威力を発揮する伝統の言語
**COBOL** (CZ-118LF)

話題の人工知能言語
**PROLOG** (CZ-119LF)

人工知能研究の中心的言語
**LISP** (CZ-120LF)

拡張性に優れたスクリーンエディット型言語
**FORTH** (CZ-121LF)

系統的プログラミング設計に適した言語
**PASCAL** (CZ-125LF)

文法が明快な数学的プログラミング言語
**APL** (CZ-126LF)

**ランゲージマスター**（CP/M®）
■2D・5"FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

ランゲージシリーズの使用にあたっては、CZ-130SF、CZ-128SF、またはCZ-5CPMが必要です。CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。WORD MASTERは米国マイクロプロ社の登録商標です。

シャープ株式会社
●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部 テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 CZソフト I/O 10係

**SHARP**

# X1・X1turboシリーズ用 周辺機器

## 8重和音、ステレオサウンドのFM方式でリアルな音づくりに挑戦！




**スピーカ(2本1組)標準装備、ミュージックツールも同梱。**
ピアノやバイオリンなどの楽器音から効果音まで、200音色もの多彩なシンセサイザーサウンドが楽しめます。すべてFM音源で8音まで同時発音、またR、Lの2チャンネルオーディオ出力によりダイナミックサウンドのステレオ効果が楽しめます。

**NEW ステレオタイプFM音源ボード**
**CZ-8BS1……………………標準価格 23,800円**
〈スピーカ(2本1組)標準装備、ミュージックツール(2D・5"FD版)同梱〉

〈ミュージックツールの内訳〉①音色づくりを楽しむサウンドエディタ ②曲づくりのためのミュージックエディタ ③作った曲の演奏を楽しむプレイヤー ④演奏データをBASICで使えるように変換するリンカー

## イメージ豊かなコンピュータグラフィックス、映像処理でアートに挑戦！



テレビ・ビデオ映像をカラー静止画に———。
**カラーイメージボード**
**CZ-8BV1……………………標準価格 39,800円**
●画像処理ツール、およびグラフィックソフト「嬉楽画」・「楽々ぽっぷ漢単」を同梱。取り込んだ画像を自在に修正・加工できます。

C.G.のハードコピーもワープロの美文書も—。
**NEW 熱転写カラー漢字プリンタ**
**CZ-8PC1……………………標準価格 69,800円**
●信号ケーブル同梱。● JIS第2水準漢字ROM(CZ-8PC1-3・近日発売)サポート。

### システムづくりに応える多彩な周辺機器群(価格は標準価格)

| プリンタ | | |
|---|---|---|
| ●24ピン漢字プリンタ(136桁) | CZ-8PK3 | 189,000円 |
| ●24ピン漢字プリンタ(80桁) | CZ-8PK4 | 158,000円 |
| ●漢字プリンタ | CZ-8PK2 | 134,800円 |
| ●ドットプリンタ | CZ-8PD3 | 59,800円 |
| ●カラープロッタプリンタ | CZ-8PP2(S・R) | 54,800円 |
| ●カットシートフィーダ ※1 | CZ-8PK3-1 | 24,800円 |
| ●第2水準漢字ROM ※2 | CZ-8PK3-2 | 15,000円 |
| ●漢字ROM ※3 | CE-515M | 15,000円 |

| ファイル装置 | | |
|---|---|---|
| ●ミニフロッピーディスクユニット(2HD・2DD) ※4 | CZ-520F | 118,000円 |
| ●ミニフロッピーディスクユニット(2D) | CZ-502F | 99,800円 |
| ●コンパクトフロッピーディスクユニット(2D) | CZ-300F(S・R) | 79,800円 |
| ●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※5 | CZ-51F | 39,800円 |
| ●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※6 | CZ-52F(E・R) | 34,800円 |
| ●増設用フロッピーディスクドライブ(2D) ※7 | CZ-31F(S・R) | 59,800円 |
| ●ハードディスクユニット | CZ-500H | 348,000円 |
| ●カセットデータレコーダ | CZ-8RL1 | 24,800円 |
| ●ミニフロッピーディスク | CZ-5M2D/CZ-5M2HD | (各10枚入) |
| ●コンパクトフロッピーディスク | CZ-3FBD | 1,300円 |

| ビデオ編集装置 | | |
|---|---|---|
| ●パーソナルテロッパ | CZ-8DT2 | 44,800円 |
| ●デジタルテロッパ | CZ-8DT | 89,800円 |
| ●ビデオマルチプロセッサ | CZ-8VP1 | 59,800円 |

| 拡張ボード・その他 | | |
|---|---|---|
| ●320KB外部メモリ | CZ-8BE2 | 29,800円 |
| ●ユニバーサル I/Oボード | CZ-8UI | 14,800円 |
| ●ROM BASICボード ※8 | CZ-8RB | 19,800円 |
| ●RS-232Cボード | CZ-8RS | 29,800円 |
| ●RS-232C・マウスボード ※9 | CZ-8BM2 | 19,800円 |
| ●JIS第1水準漢字ROM ※10 | CZ-8BK2 | 19,800円 |
| ●JIS第2水準漢字ROM ※11 | CZ-8BK4 | 6,800円 |
| ●JIS第2水準漢字ROM & ターボ博士レキシコン・日本語百科ワードパワー ※12 | CZ-8BK3 | 13,800円 |
| ●フロッピーディスクインターフェイス ※13 | CZ-8BO1 | 14,800円 |
| ●フロッピーディスクインターフェイス ※14 | CZ-8BF1 | 14,800円 |
| ●グラフィックRAMボード ※15 | CZ-8BGR2 | 14,800円 |
| ●RS-232C用ケーブル(平行接続型) | CZ-8LM1 | 7,200円 |
| ●RS-232C用ケーブル(クロス接続型) | CZ-8LM2 | 7,200円 |
| ●拡張I/Oポート ※16 | CZ-8EP | 11,800円 |
| ●拡張I/Oボックス ※17 | CZ-81EB(S・R) | 29,800円 |
| ●拡張I/Oボード ※18 | CZ-8BE1 | 6,000円 |
| ●RFビデオコンバータ ※19 | CZ-8VC | 15,800円 |
| ●モデムユニット | CZ-8TM1 | 29,800円 |

★品番中の( )表示は、S〈メタリックシルバー〉・R〈ローズレッド〉・E〈オフィスグレー〉を示します。※1 CZ-8PK3用 ※2 CZ-8PK3、8PK4用 ※3 CZ-8PP2用 ※4 X1ターボシリーズ用 ※5 CZ-851C用 ※6 CZ-812C用 ※7 CZ-802C、300F用 ※8 X1シリーズ用BASIC V1.0 ※9 X1シリーズ用 ※10 CZ-802C、803C、811C、820C用 ※11 CZ-856C用 ※12 CZ-850C、851C、852C、862C用 ※13 CZ-803C、804C、811C、820CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※14 CZ-850CでCZ-520Fを使用する場合、またCZ-803C、804C、811C、820C、850CでCZ-300Fを使用する場合に必要 ※15 CZ-850C用 ※16 CZ-800C、802C用 ※17 CZ-803C、804C、811C、812C、820C、822Cで3ポート以上必要な場合に使用 接続にはCZ-8BE1が必要 ※18 CZ-81EBを使用する際に必要 ※19 CZ-862Cには接続できません。●接続等の詳細については、周辺機器総合カタログをご参照ください。

**シャープ株式会社** ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ

資料請求券 X1・X1turbo 周辺機器 I/O 10係

SHARP

## コンピュータディスプレイ

# 美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。






**400/200ラインの自動切り換えを実現。**

14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイCU-14D1 RGB




**4096色表示可能、アナログ/デジタル両入力対応のハイパフォーマンス機。**

NEW
14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイCU-14A2 アナログ/デジタル RGB

**アナログ入力専用。**

NEW
14型4050文字対応
●カラーディスプレイCU-14AG1 アナログ専用 RGB
もあります。

| | ディスプレイ ＼ 仕様 | 標準価格 | ブラウン管 | ドットピッチ(mm)※1 | 表示色数 | 表示文字数 | 入力信号方式 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4050文字対応 (4096色対応) | CU-14A1 | 128,000円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.31 | アナログ4096色/デジタル8色 | 4050 | アナログRGB/RGB | アナログ用接続ケーブル同梱 |
| | CU-14A2 | 99,800円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.39 | アナログ4096色/デジタル8色 | 実使用4050 | アナログRGB/RGB | アナログ用接続ケーブル同梱 |
| | CU-14AG1 | 89,800円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.39 | アナログ4096色 | 実使用4050 | アナログRGB | アナログ用接続ケーブル同梱 |
| | CU-12P1 | 118,000円 | 12型高解像度ハイコントラスト | 0.28 | 8色または16色 ※2 | 4050 | RGBI ※4 | ©Ⓓ |
| | CU-14D1 | 108,000円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.39 | 8色 | 実使用4050/2000※3 | RGB | ⒶⒷⒹ |
| | CU-14H2 | 99,800円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.39 | 8色または16色 ※2 | 実使用4050 | RGBI ※4 | ⒷⒹ |
| | CU-14P1 | 128,000円 | 14型高解像度ハイコントラスト | 0.31 | 8色または16色 ※2 | 4050 | RGBI ※4 | ⒶⒹ |
| 2000文字対応 | CU-14FA | 49,800円 | 14型ファインピッチハイコントラスト | (0.5) | アナログ4096色 | 実使用2000 | アナログRGB | |
| | CU-14GE(B) | 49,800円 | 14型ファインピッチハイコントラスト | (0.5) | 8色 | 実使用2000 | RGB | |
| TVチューナー内蔵 | CZ-820DE(R) | 79,800円 | 14型ファインピッチブラックストライプ | (0.45) | 8色 | 2000 | RGB/コンポジット | ⒶⒻ |
| | CZ-802DS(R) | 128,000円 | 14型ファインピッチブラックストライプ | (0.4) | 8色 | 2000 | RGB/コンポジット | ⒶⒻ |
| | CZ-855DE(B) | 119,800円 | 15型ファインピッチブラックストライプ | (0.4) | 8色 | 実使用4050/2000※3 | RGB/コンポジット | ⒺⒻ |
| | CZ-210D | 179,000円 | 21型ファインピッチブラックストライプ | (0.52・中心部) | 8色 | 実使用2000 | RGB/コンポジット | ⒺⒻ |
| モノクロ | 12M-15B | 29,800円 | 12型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | グリーン | 2000 | コンポジット | Ⓓ |
| | MD-9P1 | 34,800円 | 9型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | ペーパーホワイト | 4050 | コンポジット | ⒶⒹ |
| | MD-12P1 | 39,800円 | 12型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | グリーン | 4050 | コンポジット | Ⓓ |
| | MD-12P2 | 39,800円 | 12型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | ペーパーホワイト | 4050 | コンポジット | Ⓓ |
| | MD-15V1 | OEM受注生産専用機種 | 15型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | ペーパーホワイト | 11025 | セパレート | |
| | MD-14P1 | OEM受注生産専用機種 | 14型高解像度ノングレアハイコントラスト | —— | ペーパーホワイト | 5225 | セパレート | |

●型番中の( )表示は、E〈オフィスグレー〉・R〈ローズレッド〉・S〈メタリックシルバー〉・B〈ブラック〉を示します ※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 640×400/640×200ドットの自動切換え
※4 RGBI＝インテンシティ信号入力付 Ⓐチルトスタンド装着可能(別売) Ⓑスモークドフィルター装備 ©スモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓓ接続ケーブル同梱 Ⓔリモコン付 Ⓕデジタルサイン搭載
(注) アナログ出力時の表示色はコンピュータの能力により256色、512色、4096色などに対応

この広告に掲載の商品をベースとするOEM受注生産品についてのお問い合わせは、シャープ㈱電子機器事業本部 テレビ事業部 第4商品企画部 電話(02874)3-1131(大代表)におたずねください。

**シャープ株式会社** ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) 電子機器事業本部テレビ事業部 第4商品企画部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT I/O 10体

# 私的高性能。

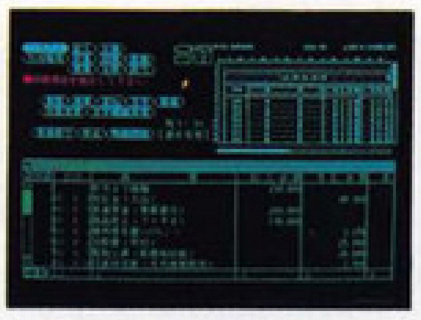
質のいいマシンは、いつも定位置におきたい。80286・1MBフル装備のボディに、使えるソフトをそろえたシュアな実力。周辺機、サービス体制もいちだんとレベルアップして、つねに、ハードワークの先頭に立つ、新FM16β。富士通から。



富士通

# 新FM16βの高性能をフルにひき出すソフトたち。
## ビジネスに、パーソナルに、充実のレパートリーが仕事の世界をひろげます。

### 統合ソフト



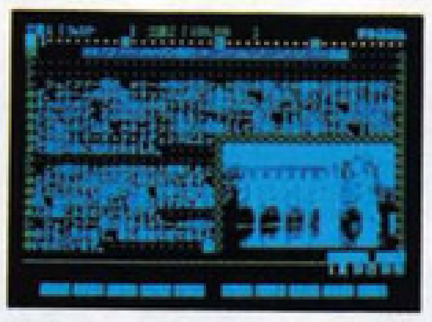
データベースやワープロ・表計算・グラフなど複数の機能を統合化。データを共有し、統一された操作でさまざまな処理が行えます。

**ファラオ** 操作性にすぐれた「ほるす」の機能を大幅にレベルアップ。マウス対応の完全対話型統合ソフトで、あらゆる業務に活用できる使いやすさが魅力。 HD対応¥180,000 FD対応¥150,000
…………………………㈱パソコンビジネスラボラトリ(03)251-2916

**T/Maker™Ⅲ** 表計算を主体に、幅広く業務や報告書作成に活用できる統合ソフト。各機能がコンパクトにまとめられており、柔軟なアプリケーションの作成ができます。
¥195,000……ソフトウェアインターナショナル㈱(03)479-7151

**NOA310** データベースとワープロ機能を軸とする統合ソフト。ホストコンピュータとの連携にすぐれ、グラフを多用した文書作成もできます。
¥168,000………………㈱システムYAMATO(03)986-5248

### ワープロソフト



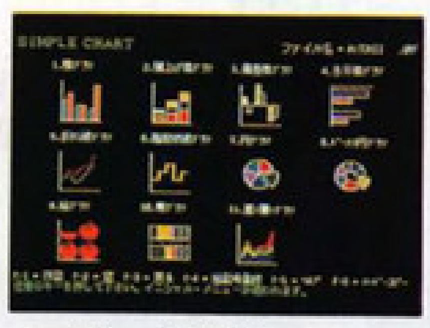
文書作成を正確に、速く、しかも簡単に処理。効率いい漢字変換、見やすい編集・レイアウト表示に加え、計算や作図処理などの拡張機能もあります。

**Queen** 「複合二文節最長一致法」という高度な変換ロジックを使用し、効率のいい変換が可能。また、2つの画面の同時編集やイメージデータの取りこみもできます。
¥72,000…………………日本マイコン販売㈱(06)374-1717

**COMAS-WPV3S** この1本のソフトにグラフ作成・作図機能を備えているので、図表を組みこんだ文書を作ることができます。
¥75,000………………………………㈱コマス(03)407-8893

**JWORD2** 文書保存に利用する媒体の残容量を⅓まで1ファイルとして扱えるため、論文など大量の文書が簡単に作れます。
¥82,000…………………………………エイセル㈱(03)263-6421

### グラフソフト



種々のデータから、棒グラフ・円グラフ・折れ線グラフなどを自由に作成し、ビジネス文書をより見やすく、説得力あるものにすることができます。

**SIMPLE CHART®** 11種類のグラフ機能をサポートし、使いやすいポップアップメニューを採用。瞬時にグラフを表示し、グラフ中任意の位置に文字を書きこむこともできます。
¥29,800…………………………㈱ステラシステム(03)668-6441

以上のソフトウェアの詳細につきましては、直接ソフトウェア提供会社にお問い合わせ下さい。この他にも、FM16β用に数多くのソフトが発売されています。

**①80286・1MBフル装備** 新世代高性能16ビットCPU-80286を搭載し、処理速度が飛躍的に向上。また、大容量1MBメモリ標準実装により、大規模なアプリケーションソフトの稼動が可能です。**②ネットワーク機能を強化** 商用データベースアクセス、郵政パソコン通信、キャプテンなど、注目のパソコン通信をはじめ、ホスト連携やLAN、VANなどのネットワーク機能をいちだんと強化しました。**③強力なソフトウェア** OSにはさらに機能充実の日本語MS-DOS V3.1、F-BASICで作成したプログラムをコンパイルし、高速実行を実現するF-BASICコンパイラV3.1など、強力なソフトをサポート。**④充実した周辺機** 高速・高品質のカラー漢字プリンタ、67MBハードディスク装置(最大268MBまで増設可能)、120MBカートリッジストリーマなど、充実の周辺機群がニーズに対応。※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標

### レベルアップサービスのお知らせ

従来より実施しておりますソフトウェアレベルアップサービスに、このたびFM16β用MS-DOSが追加されました。専用申込書を送付していただくことにより、現在ご使用中のMS-DOSを最新版V3.1にレベルアップいたします。(下記参照)問い合わせ先〒206 東京都稲城市大丸1405 富士通㈱パーソナル機器事業部ソフトウェアセンター TEL.0423-78-3695(月～金 9:00～17:00)

レベルアップサービス追加品目

| 機種 | ソフトウェア製品名 | 従来版 | 最新版 | サービス期間 | レベルアップ料 | レベルアップ内容 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FM16β | 日本語MS-DOS | V3.1 L11 | V3.1 L12 | 61年10月末まで | 4,400円 ※ | カラーハードコピー機能の追加。F-BASIC86の障害修正(EDITコマンド、INPUT$関数)。※ユーザ登録済のお客様にはソフトセンターから無償交換のご案内をお送りしております。 |



80286搭載で脚光をあびるパワフルビジネス・パソコン。

**FDⅡ** フロッピィディスクタイプ ¥405,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MB(最大4MB)メモリ実装

**HDⅡ** ハードディスクタイプ ¥680,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

80186搭載、ソフト充実の高性能ビジネス・パソコン。

**FDⅠ** フロッピィディスクタイプ ¥355,000 (キーボード含む。OS別売) ●標準1MBメモリ実装

**HDⅠ** ハードディスクタイプ ¥630,000 (キーボード含む。OS別売) ●10MBハードディスク内蔵

ハードな仕事をタフにこなす

# FM16β シリーズ
イチロク ベータ

富士通株式会社●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211㈹/技術的なお問い合わせは:FMインフォメーションサービス☎(03)432-0816(お問い合わせ時間)10:00～18:00月～金(祝日を除く)/富士通プラザ(マイコンスカイラブ含む)●丸の内(03)215-0321 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌(011)222-5466 ●仙台(022)266-8711 ●名古屋(052)261-5141 ●大阪(06)344-7648 ●広島(082)211-1717 ●福岡(092)713-4392

# NEC PC 88 NEWS

## PC-8800シリーズを使いこむための耳より情報。

## 今回のテーマは「MRの魅力研究」

**今回は、ビギナーからエキスパートまで、使い方自由型パソコンPC-8801mkⅡMRの魅力研究です。さぁ、一緒に楽しんでみようよ。**

もう、おなじみの、不動のベストセラー機PC-8800シリーズ。その中でもとりわけ魅力たっぷりのパソコンといえば、PC-8801mkⅡMRです。使いやすさと抜群の機能を備えた、8ビットの最新鋭機はなんといっても、僕らパソコン大好き人間の人気者なんだ。パーソナルユースの世界がグンと広がる。活用範囲もドンと広がることうけあいだ。

**●1Mバイト5インチFDD2台内蔵だから、大容量の辞書が使え、漢字変換もラクラク。**

下の表を見てもらうと一目瞭然。PC-8801mkⅡMRは、これまで僕らが使っていた320Kバイトタイプと比べてみると、約3倍のディスク容量をもつ、1Mバイトタイプの5インチFDD(320Kバイトタイプの読み取り/書き込み可能)を2台内蔵。さすがの実力で、大量のデータ処理なんかもラクラクこなしてしまうし、市販の日本語ワープロソフトなどの辞書も大容量のものが使えるから高度な漢字変換も簡単にやってのける。文書登録数たくさん、高機能ソフトも活用できる、これはもううれしい実力ですね。

日本語ワープロ「JET-8801AMR」の場合
㈱キャリー・ラボ 096(363)0211

| | 1Mバイトタイプ 2HD(JET-8801AMR) | 320Kバイトタイプ 2D(JET-8801A) |
|---|---|---|
| 辞　書 | 約80,000語 | 約35,000語 |
| 登録文書数 | 192文書 | 64文書 |
| 登録可能外字数 | 192文字 | 192文字 |

データベース「日本語MY CARD 88MR」の場合
㈱アバロン 03(476)0187

| | 1Mバイトタイプ 2HD(日本語MY CARD 88MR) | 320Kバイトタイプ 2D(日本語MY CARD) |
|---|---|---|
| 辞　書 | 約40,000語 | 約20,000語 |
| ユーザ登録辞書 | 約30,000語 | 約 1,500語 |

※1Mバイトタイプのものは、320Kバイトタイプのものに比べてデータの検索時間を短縮(最大6倍、平均2倍程度に高速化)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

| 日本語ワープロ「ユーカラK2」の場合<br>㈱東海クリエイト 03(456)4610 | | |
|---|---|---|
| | 1Mバイトタイプ<br>2HD(ユーカラK2) | 320Kバイトタイプ<br>2D(ユーカラK2) |
| 辞　　書 | 約73,000語 | 約44,000語 |
| 短文登録 | 約23,000語 | 約　900語 |
| 1文書最大 | A4 83ページ | A4 10ページ |
| 登録文書数 | 118文書 | 37文書 |
| 登録可能外字数 | 8,000字 | 2,500字 |

**●192Kバイトのメインメモリが、実質処理スピードをアップ。**

パソコン大好き人間の僕らだって、時にはイライラしたり、ソワソワしたりすることだってあるワケだよね。その原因のひとつに、データ探し、調べの待ち時間の長いことが決まってあげられるんだ。PC-8801mkⅡMRは、ウレシイことにそのイライラ、ソワソワ時間をグーンと短縮してくれるから、ディスプレイの前でのにらめっこはサヨナラできる。つまり主記憶容量が3倍にスケールアップした、ハイポテンシャル機といえそうだ。

**●JIS第2水準までカバーする漢字ROMで、人名・地名などの表示がさらに簡単。**

「いまの若い者は…」なんて台詞をよく耳にしやしないか。事実、漢字のニガテな若者が増えているらしい。みんなは大丈夫かな。マズイな、と感じたらPC-8801mkⅡMRでレッツ・スタディ！ JIS第1水準・第2水準漢字ROMを標準実装しているから、歴史の教科書に出てきた難しい人名も、耳慣れない地名も即、漢字で表示してくれるのだ。課題のレポート作成や、年賀状の住所録作りも漢字を知っててソンはしないのだよ。さ、いまのうちみんなに内緒でパソコンをマスターして、仲間達に差をつけようね。

| 第1水準のみの場合 | 第2水準を使用した場合 |
|---|---|
| ハレーすい星 | ハレー彗星 |
| コーヒー | 珈　琲 |
| 牛どん | 牛　丼 |
| 夏目そう石 | 夏目漱石 |
| 支こつ湖 | 支笏湖 |
| き帳面 | 几帳面 |
| み　こ | 巫　女 |

**●君達ユーザに認められた、PC-8801mkⅡMRの魅力。**

パソコン大好き人間たちに、PC-8801mkⅡMRの好きなワケ、魅力の個所をアンケートにして聞いてみた。その結果は、ひと言でいってしまうと高機能・対応ソフトの豊富さ、に尽きるみたい。というワケで、なにやらパソコンとコミュニケーションしたくなるね。

**PC-8801mkⅡMR 機種選定理由**　(複数回答　NEC調べ)

| 理由 | 割合 |
|---|---|
| 1. JIS第2水準の漢字ROM実装だから。 | 68% |
| 2. 1MバイトFDDが内蔵だから。 | 63% |
| 3. 流通ソフトが多いから。 | 57% |
| 4. 大容量メモリが標準実装だから。 | 51% |

0　50　100

**●こんなにソフトが充実しているから面白い。PC-8801mkⅡMR。**

ねえ君達は知ってたかな。PC-8800シリーズに対応しているソフトは、ワープロ、データベース、教育、家庭用ソフトからゲームに至るまで、なんと1,800種以上。(そのうちの1,100本は、フロッピィディスクにて供給・61年6月現在)。こんなにたくさんのソフトがあるから、ゲーム派人間からマニア諸君にまで、対応できるんだ。ますます面白いPC-8801mkⅡMRとソフト。

**14インチカラーディスプレイ**
**ニューフェイス。2機種揃って、新登場。**

- ●640×400ドットの高解像度表示可能
- ●アナログRGB信号入力により多色表示可能
- ●ブラウン管前面に取りはずし可能フィルタ採用
- ●オプションの専用回転台の使用で画面の自由な角度の設置可能



グラフィックス鮮やかな高精彩度ディスプレイ(ドットピッチ：0.31㎜)

**PC-KD853**

標準価格 118,000円



ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ(ドットピッチ：0.39㎜)

**PC-KD854**

標準価格 89,800円



●320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵 ●パソコンと電話、モデムをコンパクトに一体化 ●漢字ターミナルソフトや電話帳ソフト、通信コントロール機能を強化したBASICを添付●オンフックダイヤルやリダイヤルなど多彩な電話機能

**TR**

パソコン通信をこのクラスで実現したモデム電話内蔵パソコン。

**PC-8801mkⅡTR**

本体標準価格(320KバイトタイプFDD2台内蔵)……288,000円
(取付工事費等は含みません。)



〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00 月曜日～金曜日(祝日を除く) 電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

# どこから見ても、優等生。

## 表彰状

ミニエース漢字ライタ
NM－9950　殿

NECミニエースならではの鮮明印字に加えて、JIS第二水準漢字ROM、7色カラー印字機能を標準装備。しかも、このクラスで群を抜く低価格。OPTIONもしっかり充実。と、まさにプリンタの優等生として待望のデビューを飾られたことを、ここに表彰します。

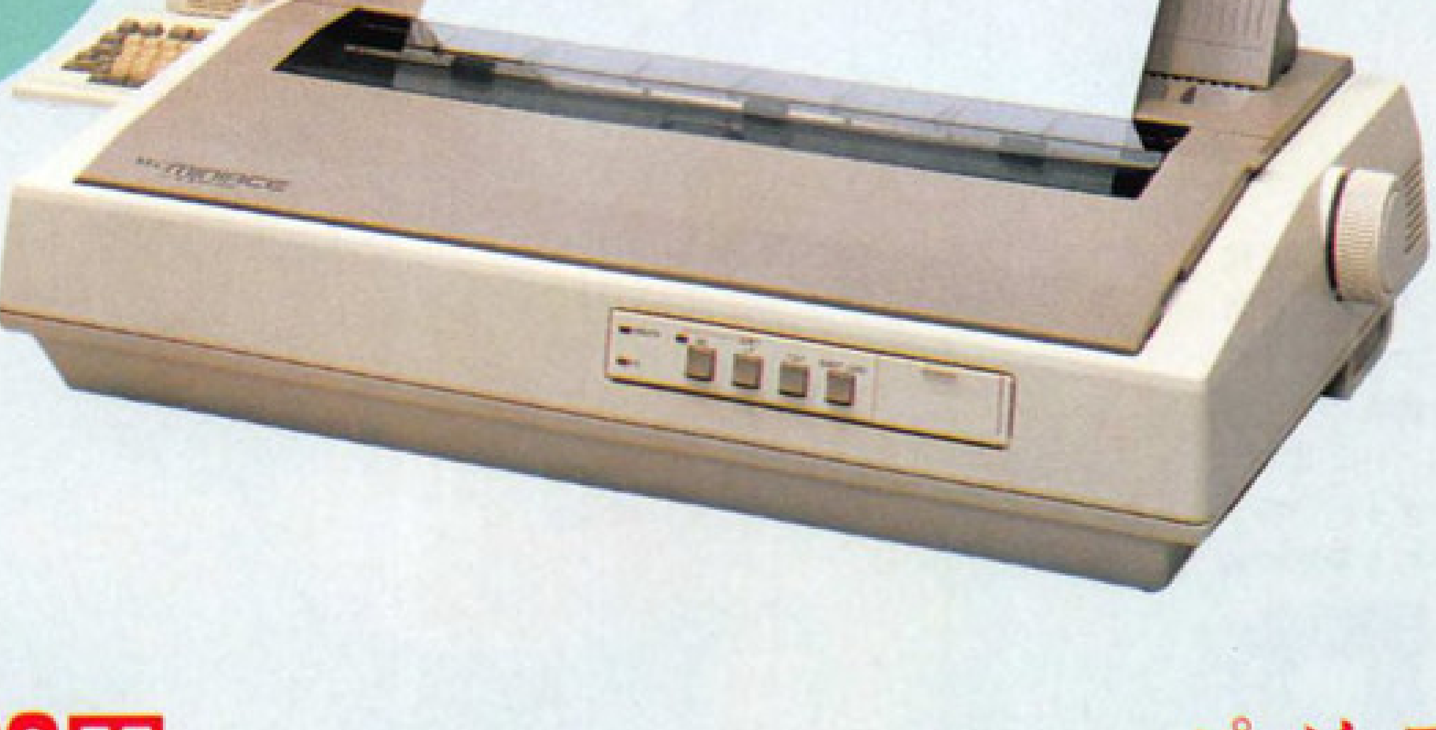
**鮮やかカラーで、きわだつ文書**
7色カラー印字機能を標準装備。文字やグラフをカラフルに表現力豊かに打ち出せます。

**豊富な漢字で専門文書もラクラク**
JIS第二水準漢字ROMを標準装備。使いたい漢字があるかといったことを気にせず、思いどおりの文書が作れます。

**美しさが違う、24ドット印字**
文→文
比べてみれば一目瞭然。独自の細かいドットピッチで美しい明朝体を打ち出します。

**文字の大きさ自由自在**
横拡大、縦拡大、さらには縦横拡大文字（4倍拡大）まで……。拡大文字でも鮮明さはそのままです。
等　等

**ミニエースの世界を拡げるオプション群**
イタリック、クーリエ、ゴシック文字が打てるANKフォントカートリッジや、各種自動給紙機構など、多彩なオプションを用意しています。



新発売

パソコンのパートナー
NECミニエース漢字ライタ
# NM-9950

標準価格 **245,000円**

■オプション
- ●NM-9032-01（トラクターフィーダセットE）……10,000円
- ●NM-9032-02（シングルシートフィーダE）……38,000円
- ●NM-9032-03（ハガキフィード拡張セット）＊……20,000円
- ●NM-9032-04（ダブルビン拡張セット）＊……27,000円
- ●NM-9036-01（フリントバッファ）……30,000円
- ●NM-9036-11（ANKフォントカートリッジ）……20,000円

■消耗品
- ●NM-9024-01（インクリボンカセット・黒）……2,000円
- ●NM-9024-02（インクリボンカセット・カラー）……3,000円

＊NM-9032-02と組み合わせてのみ使用可能です。

資料請求券 ミニエース I/O

日本電気株式会社
日本電気テクノマーケティング株式会社 伝送機器部
〒108 東京都港区芝四丁目7-8（芝サンエスワカマツビル） TEL.(03)798-7846、7847

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

# 見かけは電話ですが、なんと、パソコン同士で話もできます。



新世代のニューメディア・モデムフォン

NEC DATAXシリーズ

# MEDiASTAR10
メディアスター

標準価格148,000円
(現地調整費20,000円)

## 遠く離れた支店にも、"あっ"という間にデータ伝送。簡単な操作で、パソコン通信ができます。

電話1本で、遠くのパソコンデータが手元に届く…。オフィスとオフィスを結び、効率的なパソコン通信を実現する、新しいツールが誕生しました。NECのモデムフォン〈MEDIA STAR10〉。経済的で信頼度が高いオンラインネットワークが、即座にできあがります。

## どの機種とも自由にコミュニケーションできる、パソコン推奨通信方式〈JUST〉を新採用。

郵政省推奨のJUST方式を採用し、いままで不可能であった異機種パソコン間の通信を実現。どの機種とでも、簡単に情報のやりとりができることはもちろん、キャプテン対応などニューメディア時代に応える最新鋭機です。

## 多機能電話機能とモデム機能を一体化。1台4役の多才ぶり。

異機種パソコン間通信を初め、1台に4つの魅力をもりこみました。

- **キャプテン**
パソコンがキャプテン端末に早変り。経済的に、話題のニューメディアが活用できます。
- **日本語テレテックス通信**
ワープロ通信のプロトコルを内蔵。自由自在に遠隔地間の文書伝達ができます。
- **多機能電話**
オンフックダイヤル、短縮ダイヤル、リダイヤルなど多彩な機能をフル装備しています。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

日本電気テクノマーケティング株式会社
〒108 東京都港区芝4-7-8(芝サンエスワカマツビル) TEL(03)798-0511(代表)

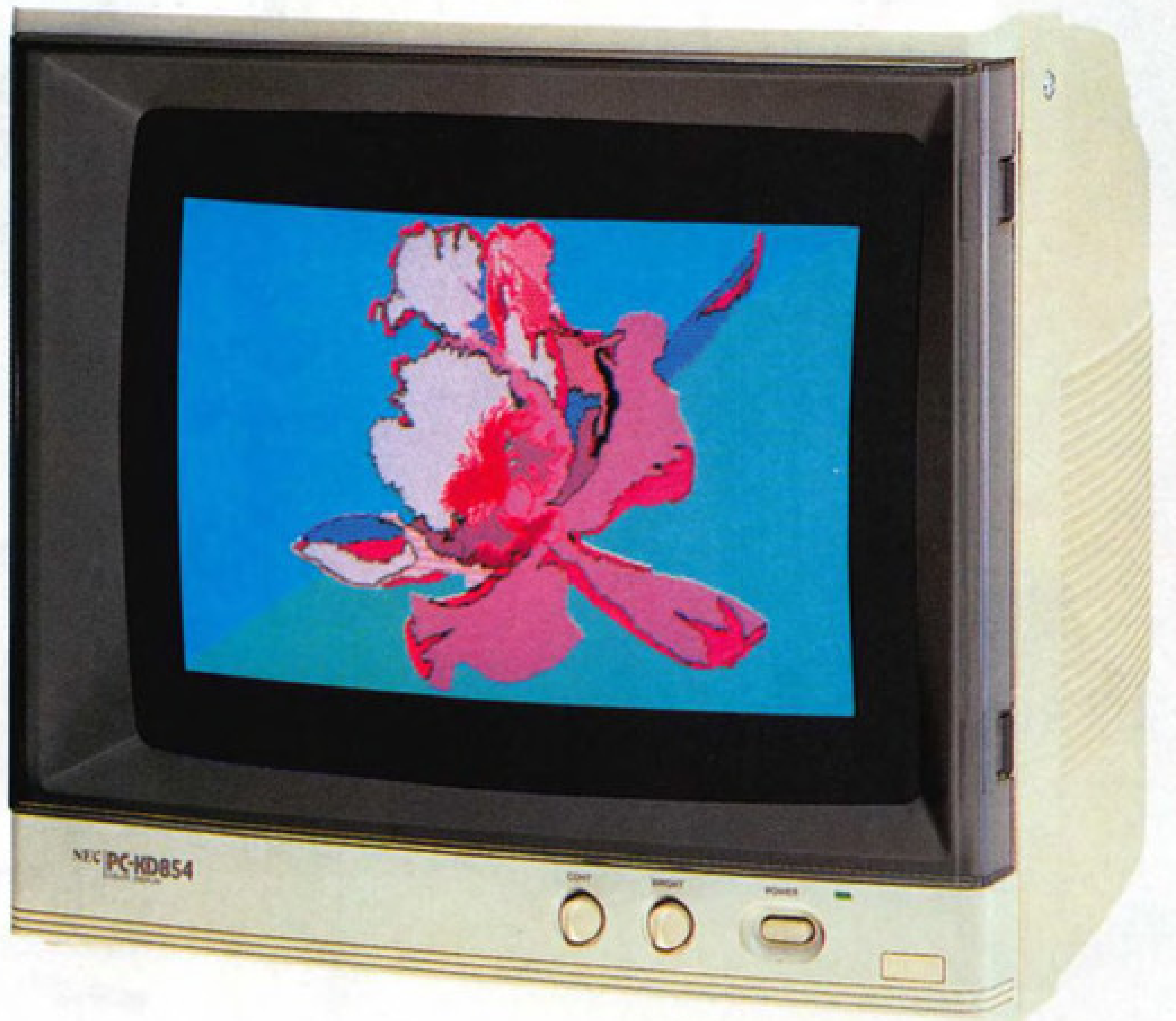
資料請求券
メディアスター10
1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

# 顔自慢。

## ディスプレイはシステムの顔だ

新発売




アナログRGB入力専用タイプの、
ハイコストパフォーマンス・ディスプレイ。

**❶14型高解像度カラーディスプレイ**
**PC-KD854　標準価格 89,800円**

- 640ドット×400ラインの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- ドットピッチは0.39㎜。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを採用。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

新発売




グラフィックスが鮮やかに映える、
ドットピッチ0.31㎜の高精彩度タイプ。

**❷14型高解像度カラーディスプレイ**
**PC-KD853　標準価格 118,000円**

- 640×400ドットの高解像度表示が可能。
- 表示文字数は、2,000文字対応（最大4,050文字が表示可能）。
- アナログRGB信号入力により、多彩な色表現が可能。
- ブラウン管前面に、着脱式のスモークフィルタを装着。
- オプションの専用回転台を使えば、自由な角度に画面を設置できる。

実力者ぞろい、
NECのディスプレイ。
新顔も加わり、
胸はってご挨拶です。

NECのパソコンファミリー　国内実績No.1　日本電気グループ



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD851
標準価格…158,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイPC-KD852
標準価格…99,800円



❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❻14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円



❼12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円



❽14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円



❾14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円



❿14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓬12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓭12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円



⓮15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉


高解像度タイプ


中解像度タイプ


テレビグレードタイプ

| 型式 | サイズ | ブラウン管 | 表示文字例 |  |  | 入力信号方式 | ドットピッチ | 適応機種 |  |  |  |  |  |  |  | ☆は専用高解像度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  | 文字数 | 文字×行 | ドット |  |  | PC-100 | PC-9801 U,UV,VM,VF | PC-8801mkII | PC-8801mkII FR,MR | PC-8801mkII TR,SR | PC-8001mkII 8001mkIISR | PC-6601SR | PC-6001mkII SR |  |
| ①PC-KD854 | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | アナログ | 0.39 |  | ○ |  | ○ | ○ |  |  |  | ☆ |
| ②PC-KD853 | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | アナログ | 0.31 |  | ○ |  | ○ | ○ |  |  |  | ☆ |
| ③PC-KD851 | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | アナログ デジタル RGB | 0.31 |  | ○ | □ | ○ | ○ |  |  |  | ☆ |
| ④PC-KD852 | 14 | カラー | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | アナログ | 0.39 |  | ○ |  | ○ | ○ |  |  |  | ☆ |
| ⑤PC-KD651 | 14 | カラー | 2880 | 横置90×32 縦置64×45 | 8×16 | アナログ | 0.31 | ○ |  |  |  |  |  |  |  | ☆ |
| ⑥PC-KD351 | 14 | カラー | 2000 | 80×25 | 5×7 | デジタル | 0.39 |  | ○1.2 | ○1 | ○1 | ○1 | ○ | ◑ | ◑ |  |
| ⑦PC-KD301 | 12 | カラー | 2000 | 80×25 | 5×7 | デジタル | 0.36 |  | ○1.2 | ○1 | ○1 | ○1 | ○ | ◑ | ◑ |  |
| ⑧PC-KD252 | 14 | カラー | 2000 | 80×25 | 7×7 | デジタル | 0.50 |  | △1.2 | △1 | △1 | △1 | △ | ● | ● |  |
| ⑨PC-60M43 | 14 | カラー | 800 | 40×20 | 7×9 | デジタル | 0.70 |  | △1.2 | △1 | △1 | △1 | △ | ● | ● |  |
| ⑩PC-MD651 | 14 | モノクロ | 2880 | 横置90×32 縦置64×45 | 8×16 | 輝度・同期セパレート | — | ○ |  |  |  |  |  |  |  | ☆ |
| ⑪PC-8851 | 14 | モノクロ | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | コンポジット | — |  | ○ | ○ |  | ○ |  |  |  | ☆ |
| ⑫PC-8841 | 12 | モノクロ | 2000(最大4050) | 80×25 | 5×7 | コンポジット | — |  | ○ | ○ |  | ○ |  |  |  | ☆ |
| ⑬PC-8050N | 12 | グリーン | 2000 | 80×25 | 5×7 | コンポジット | — |  | ○1.2 | ○1 |  | ○1 | ○ |  |  |  |
| ⑭PC-TV151 | 15 | カラー | 2000 | 80×25 | 7×7 | デジタル | 0.49 |  | △1.2 | △1 | △1 | △1 | △ | ● | ● |  |

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。
(注4)□は映像信号入力がデジタル方式で8色表示となります。1…縦200ライン表示です。2…Text画面での漢字の取扱いはできません。

〈技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします〉
NECパソコンインフォメーションセンター　東京03(452)8000　大阪06(211)9800
受付時間…9:00～17:00　月曜日～金曜日(祝日を除く)電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

コンピュータ アンド コミュニケーション



# この薔薇を

# イメージスキャナすると、

# すぐこうなる。

# これを“コピー感覚”と申します。

デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- さまざまな画像データに対応
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- イメージデータを即座に入力
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- パソコンへの接続もいたって簡単
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- 便利なメール機能を装備
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- プリンタとダイレクトに接続
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202



NEC
パーソナルコンピュータ

## パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格――99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
東京 03(452)8000　大阪 06(211)98
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

TOSHIBA




# 使い方自由自在。
# 高性能マルチファンクション MSX2。

## ●本格的ワープロ機能。

日本語ワープロソフト・漢字ROMを内蔵。プリンタをつなげば、即、本格ワープロに。別売の熟語ROMを使えば文節変換も可能。

## ●コンピュータグラフィックス機能。

128KバイトのVRAMを搭載。512×212ドットの高解像度・256色同時表示で、形くっきり、色あざやか。

## ●コンピュータコミュニケーション機能。

オプションのRS-232Cインタフェースキットを使えば、音響カプラと電話を通じて、文書やデータをやり取りすることができます。

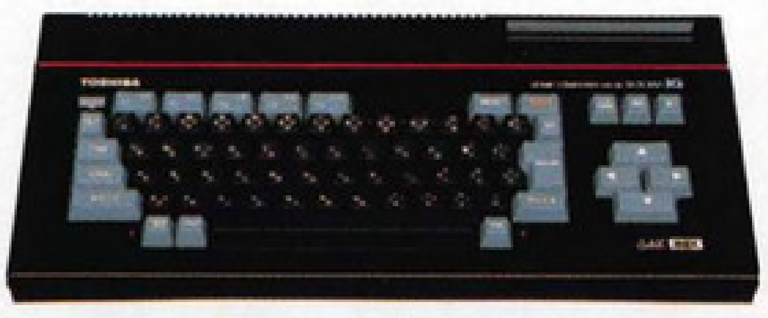


**マニアの夢を大きく広げるMSX2本格派タイプ**

●ビデオRAM128Kバイト●メインRAM64Kバイト●日本語ワープロソフト・漢字ROM内蔵●512×212ドットの高解像度 **HX-34** MSX2 ¥148,000

# カンタン操作でゲーム・学習、ワープロのMSX。

**ワープロソフト内蔵のMSXベーシックタイプ**



●メインRAM64Kバイト●日本語ワープロソフト内蔵、別売の漢字ROM+プリンタでワープロに●64Kバイトがフルに使える拡張BASIC搭載。 **HX-31** MSX

**ゲーム・学習が気軽に愉めるMSXポピュラータイプ**

●メインRAM16Kバイト●ふたりでゲームが愉しめる2個のジョイスティック端子付●8オクターブ、3重和音+1効果音 **HX-30** MSX

東芝ホームコンピュータ

# PASOPIA IQ

MSX MSX2

MSXマークはアスキーの商標です。

資料請求券 パソピアIQ 10月号

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)8111

先端技術をくらしの中に… E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝


品質を大切にする〈技術の日立〉
HITACHI
キーボードトークしようぜ。
パソコン通信・・・。
HUMANICATION

## コミュニケーション進歩派,集合!

「ハジメマシテ。コチラ オカヤマ ノ ヤックンデス……」ボクのディスプレイにメッセージが表示された。やったぁー。今夜もCHAT成功。パソコン通信で会話を楽しむCHATが,いまボクの一番のお気に入りだ。
ボクもすかさずキーボードでメッセージを打ちこむ。面識のない岡山の仲間の人となりを想像しながら,ともすればキーをたたく手がうわづりがちだ。そういえば,ヤックンというのは1ヵ月位前までよくBBSに『瀬戸内情報』というレポートを掲示していたあのヤックンではないかな。ボクも電子掲示板といわれるBBSに,よく意見やらメッセージを載せているけれど,彼のも5,6回は見たことがあるなっ。「ヤックン, ヨロシク……」さあ,キーボードトークの始まりだ。楽しくなるぜ。ボクのディスプレイは,今夜もホットなホットなふれ合いの場なのだ。

## 気軽に通信できる便利メカ

通信パソコン〈S1〉は,電源ONですぐにパソコン通信の環境を整えてくれます。ログオンのためのめんどうな手続きはメカが処理するように工夫されているのです。

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件設定済のプリセットメニュー
- ●同時に3メニューまでユーザー登録できるフリーセットメニュー
- ●オートログオン,※オートスタート,※オートダイアル機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック,ファイル送・受信,ステップ送信,ファイル編集,オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載

※オートスタート,オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。



オートログオン機能の
# 通信パソコン

日立パーソナルコンピュータ S1



**MB-S1/45** 本体標準価格 **298,000円**
ミニフロッピーディスク(1Mバイト/ドライブ)2基搭載

**MB-S1/15** 本体標準価格 **148,000円**

**オプション機器**

| | | |
|---|---|---|
| カラーディスプレイ(C12-2121) | 標準価格 | 99,800円 |
| モデムカード(MPC-MD01) | 標準価格 | 25,000円 |
| ハイブリッドホン(HP-12) | 標準価格 | 98,000円 |

※写真はMB-S1/45とカラーディスプレイ(C12-2121),ハイブリッドホン(HP-12)の組合わせ例です。

●カタログをご希望の方は,資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上,〒105東京都港区西新橋2-15-12日立愛宕別館 日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-19

EPSON

プリンタはエプソン



新登場

本体価格
¥69,800
PC対応ROMカプセル ¥3,000
FM対応ROMカプセル ¥3,000

# エプソンからいよいよ熱転写プリンタ登場。

**鮮明印字** 漢字も、グラフィックもスピーディーにカラフルに鮮明印字。

**普通紙OK** レポート用紙、コピー用紙、OHPシートなど紙を選びません。

**簡単対応** ROMカプセルでPC・FMに簡単対応。

## 24ドット熱転写漢字カラープリンタ エプソン AP-80K

●24ドット明朝体の美しい文字フォント。しかも用紙への印字は、きわめて鮮明。和文・英文・グラフィックなど、さまざまな用途に際立つ高印字品質を誇ります。

●印字速度は高品位（NLQ）文字で英数カナ80字／秒、漢字（全角）53字／秒と高スピード。プリント作業の効率がさらに向上します。

●熱転写紙はもちろん、たとえばレポート用紙、コピー用紙などの普通紙やOHPシートなどにも鮮明な印字をお約束します。用紙を選ばないのでランニングコストが低くすみ、とても経済的です。また、用紙を自動セットできますから、よりスムーズなプリント作業を実現します。

●サーマルプリンタとして、リボンカートリッジを使わずに感熱紙にも、印字可能です。

●リボンカートリッジは黒のほか、カラーも用意。ワープロもグラフィックも、美しい7色カラーで楽しめます。

●ダブル幅のリボンを採用。スムーズに反転使用でき、長寿命・コンパクトでカセット方式です。

●標準仕様でESC/P™24-J83・Cに準拠。さらにPC用、FM用のROMカプセル（オプション）で、簡単にPC、FM各シリーズの専用プリンタに変身します。

●4倍角、縦2倍角、ルビ（1/4角）文字など豊富な文字種、文字モード、機能を装備。表現豊かなカラーワープロに威力を発揮します。

●ほぼB4サイズのコンパクトボディ、静かな熱転写方式ですから、置く場所や使う時間を選びません。

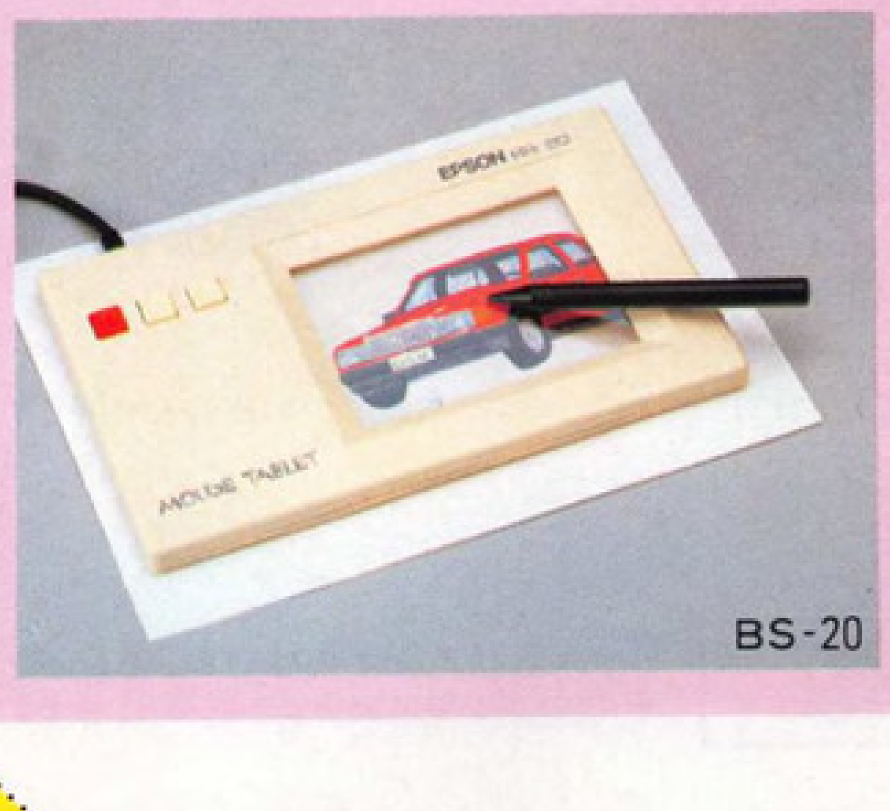
●カットシートフィーダ、ロール紙ホルダ、漢字第2水準ROMなどのオプションを用意しています。

■AP-80Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

| ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1優 98Ⓟ | ㈱アスキー | J WORD 2 98ⒺⓅ | ㈱エイセル | 即戦力スーパー 98Ⓟ | ㈱サムシンググッド | テラ Queen 98Ⓟ | 日本マイコン販売㈱ |
| CANDY 2 98Ⓟ | ㈱アスキー | TIMS 98Ⓟ | エー・エム・アール㈱ | FM Z-16β 16Ⓔ | 三和ビジネス㈱ | HuCAL™日本語88ⒺⓅ | ㈱ハドソン |
| Multiplan™ Ver. 2.0 98Ⓟ | ㈱アスキー | PC-WORD"ひかり" 98Ⓟ | ㈱大塚商会 | 一太郎 Ver. 2 98ⒺⓅ | ㈱ジャストシステム | Hu WORD™ 98Ⓟ | ㈱ハドソン |
| The CARD 98Ⓟ | ㈱アスキー | 松85 98ⒺⓅ | ㈱管理工学研究所 | 春望/スーパー春望88ⒺⓅ | デービーソフト㈱ | Super CALC 3 リリース1 98Ⓟ | ㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ |
| DATA BOX IIプラス 98Ⓟ | ㈱アスキー | JET 8801A V2 88ⒺⓅ | ㈱キャリーラボ | ユーカラK2 88ⒺⓅ | ㈱東海クリエイト | WORD STAR 98Ⓟ | マイクロプロジャパン㈱ |

88はPC-8800シリーズ、98はPC-9800シリーズ、16はFM-16βがホストコンピュータ。ⓅはPC対応ROMカプセル（オプション）で対応、ⒺはESC/P（標準装備）モードで対応。 ※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

# パソコンへ図形や文字を手書き入力。
# エプソン マウスタブレット2タイプ。



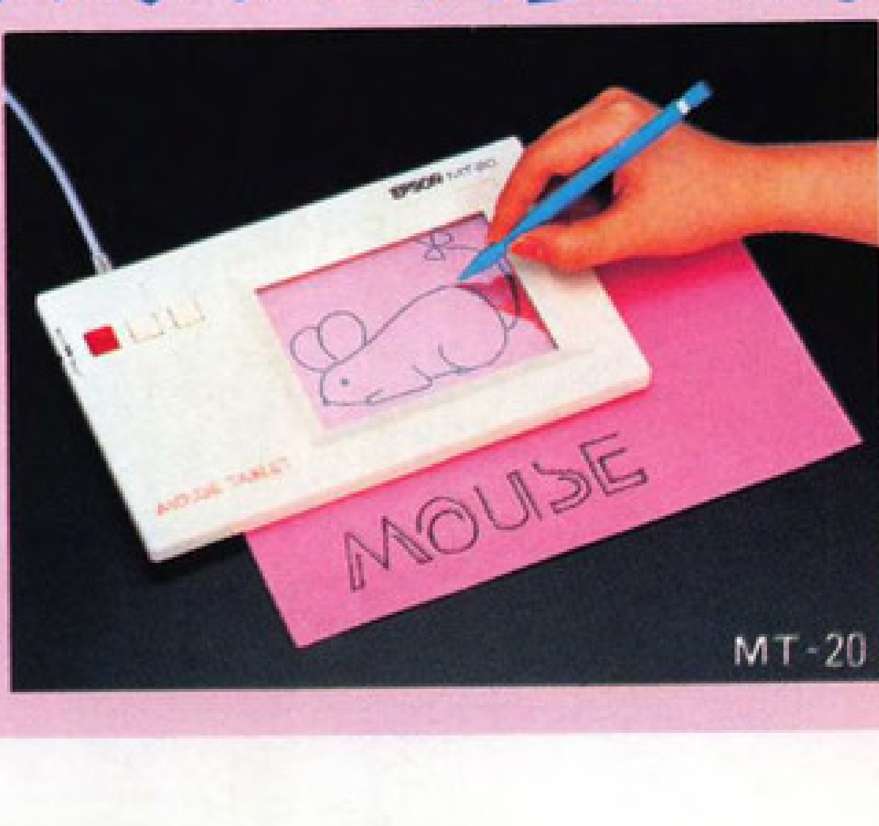
BS-20

●シャープペンやボールペンなどの筆記具でパネル上をなぞるだけの簡単入力。

●タッチパネルが、透明で硬質なため、入力したい原稿を下に置いて、なぞり描きができます。

●使いやすいコンパクト設計。しかもこれまでのマウスのように、動かすための広いスペースは不要です。

●カーソルの移動量を2倍にできる倍増スイッチ付き。



MT-20

AP-BS
資料請求券
I/O

EPSON

# 24ピンならではの美しく鮮明な印字。
# 80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。



本体価格
¥147,000

※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。



本体価格
¥177,000

※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

## ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K ・ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

### 24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの印字位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピンの採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明調体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

### 豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)なども装備しています。

### マニュアル操作で高速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の高速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ文字モード(高品位文字)も選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

### カートリッジで各種パソコンに簡単接続

標準仕様でESC/P24-J83に準拠。さらにPC対応・FM対応・X1対応プリンタカートリッジにより、簡単に各種対応機になり、豊富なアプリケーションソフトが走ります。

PC対応プリンタカートリッジII……………¥13,000
FM対応プリンタカートリッジ……………¥13,000
X1対応プリンタカートリッジ……………¥14,000

### 用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

VP-80K用ではA4縦まで、VP-130K用ではB4横までの普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円(VP-80K用)、25,000円(VP-130K用)と、より身近なものになりました。

### 高い信頼性のインパクトドットマトリクス方式

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

| コンピュータ / VPシリーズ | EPSON | | |
|---|---|---|---|
| | QC-10II | QC-11 | HC-88 |
| ESC/Pモード 標準実装 | ① | ① | ② |

| コンピュータ / VPシリーズ | NEC | | | | | | | | 富士通 | | | | | | | | SHARP | | | 東芝 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PC-9800シリーズ | PC-98XA | PC-8001mkII | PC-8801mkII/SR/TR | PC-8001mkIISR/PC-6601SR | PC-6601 | PC-6001mkII | PC-100 | FM-16βシリーズ | FM-11EX/AD/ST | FM-11BS | FM-11AD2/AD2+ | FM-77L4 | FM-77L2 | FM-77AV | FM-8/7/new7 | X1 Turbo | X1F | MZ-2500 | パソピア | パソピア5 | パソピア7 |
| 各種(*)カートリッジ | ① | ① | ③ | ① | ③ | ③ | ③ | ① | ① | ③ | ① | ① | ① | ③ | ③ | ③ | ① | ① | ② | ③ | ③ | ③ |

(備考)①:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)、②:漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(グラフィックキャラクター部不一致)、③:コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可(文字コード表一致)。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD (注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。(*)NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。●PC-98XA用ケーブル新発売。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

## NEC・MSマウスに準拠したBS-20新登場。

●NEC製・MSマウス(バスマウス)データフォーマットに準拠しているため、豊富な対応アプリケーションソフトが利用できます。●PC-9800シリーズ、PC-98XAの各パソコンに接続可能。ただし、PC-9801/E/F1/F2に接続する場合は、NEC・MSマウスセット(PC-9871)のインターフェイスボードが必要です。●ホストコンピュータ本体より電源供給されるため、ACアダプタ不要。●外形寸法:230(W)×140(D)×14(H)mm●重量:約250g

マウスタブレット エプソン BS-20 本体価格¥13,800

## アスキーシリアルマウスに準拠したMT-20。

●アスキーシリアルマウスデータフォーマットに準拠(マウスモード時)。●アスキーシリアルマウスで動くアプリケーションソフトウェアを利用して、手描き文字、原稿の写し描きなどの入力が容易にできるマウスモードの他に図面を作成する場合などに威力を発揮するタブレットモードも装備。●PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズの各パソコンと接続可能。●外形寸法:230(W)×140(D)×14(H)mm●重量:約250g

マウスタブレット エプソン MT-20 本体価格¥14,800

■MT-20(マウスモード)で、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

| ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 | ソフトウェア名 | 販売会社名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CANDY/CANDY 2 [98] | ㈱アスキー | Ink Pot [88] | ㈱アスキー | アートマスター98/400 [98] | ㈱システムソフト | Z's STAFF [98] | ツァイト |
| アートマスター 88 [88] | | クラッカー [88] | ㈱オービックビジネスコンサルタント | カラー印刷キット「ぱれっと」[88] | ㈱ダイナウェア | SUPER春望 [88] | デービーソフト㈱ |

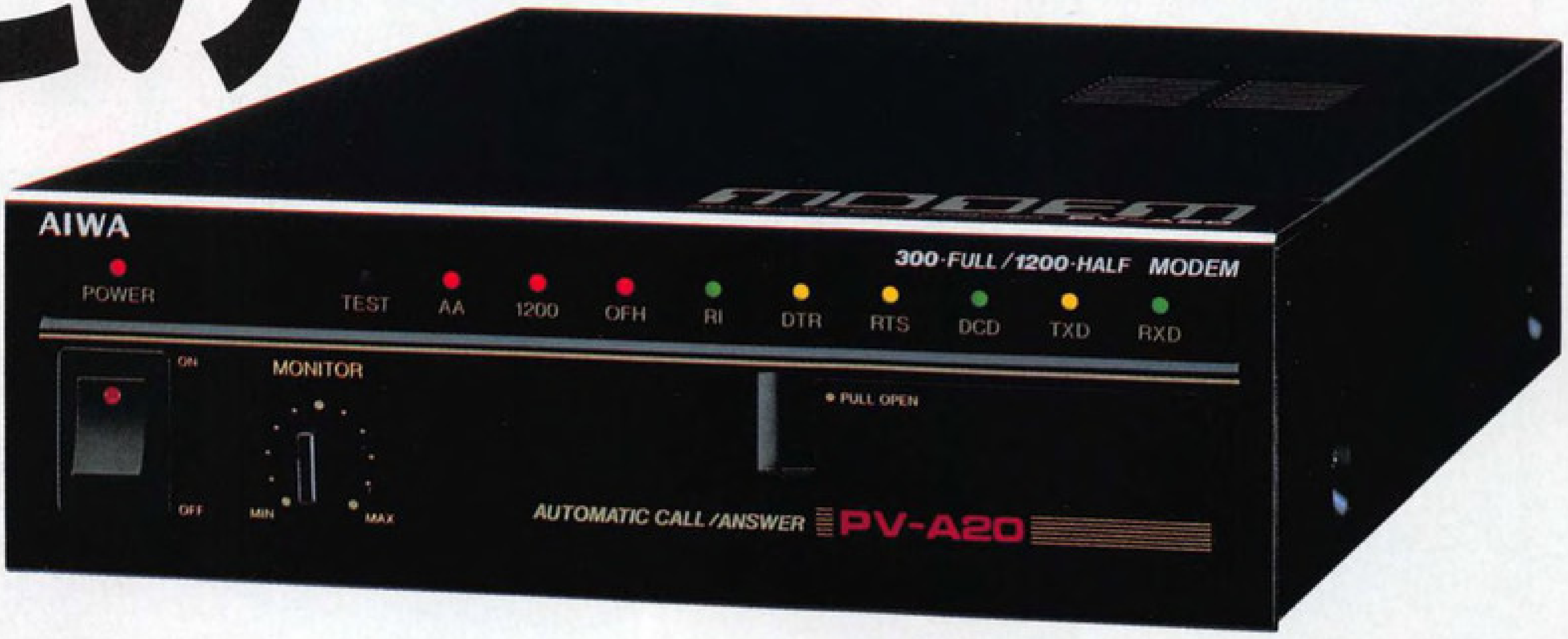
[88]:PC-8800シリーズに対応、[98]:PC-9800シリーズに対応。※会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

VP・MT 資料請求券 I/O


Q 感 覚。
信頼性が見えてきた。タフ・クォリティと使いやすさで新登場。
これまでイメージでしかなかった信頼性という言葉に、いよいよ実体があらわれてきました それが、スリーエム フロッピーディスク"マークQ" タフ・クォリティを実現した新しいレベルの製品です 信頼性の三大基準でみると、トラブルのないことでは、従来タイプの製品に比べ信頼性を1000倍もアップ また耐久性・耐環境性にすぐれていることでは、強化磁性層LLディスクを採用 さらに堅牢性があり、丈夫なことでは、ハードな新開発のフラットジャケットを採用 使いやすさを向上しながら、なんとエラーレートで、究極ともいえる1兆分の1を達成しています 両面くまなく10万回以上も使えるタフネス、3000万パス以上をクリアする堅牢性 "マークQ"のタフ・クォリティは、安心のQ感覚です
3M floppy disk
MARK Q
Perfection
3M floppy disk
MD 2HD
新発売
3M
住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526
東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3133
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄出張所 ☎(0988)77-8799

# この自動発着信モデムは、

AIWA®




# データレコーダと組合せて、データの留守録ができる。




データレコーダ DR-20 ¥12,800

外出中でも深夜でも、入ってくる情報は常に記録しておきたい…。こんな時に威力を発揮するのが留守番機能です。データレコーダと接続すれば、パソコンの電源がOFFの状態でも受信OK。データレコーダのカセットテープに留守中のデータのセーブが可能です。

- CCITT V.25bisに独自のアイワコマンドをプラスした、自動発着信モデム。
- 通信速度は、300bps(全二重)/1200bps(半二重)の2方式。
- AC電源を本体に組込んだ電源内蔵型。
- RS-232C各信号を、LEDで鮮明表示。
- どんな回線でも使用できるパルスダイヤル/トーンダイヤル切換方式。
- RS-232Cケーブル、電話回線用モジュラーケーブルを付属。
- データ音を確認できるモニタースピーカー内蔵。

〈規格〉●**使用回線**：電話回線・PBXの内線●**インターフェース**：DTEインターフェース、2線式インターフェース(一般電話機)●**〈NCU部〉**自動発信自動着信(AA型V.25bis準拠＋アイワコマンド)●**〈モデム部〉通信方式**：全二重(300bps CCITT V.21準拠)、半二重(1200bps CCITT V.23準拠) **変調方式**：FSK方式 ●**テープレコーダ端子**：DIN 8P ジャック●**寸法**：220(D)×160(W)×49.5(H)mm ●**重量**：1.5kg●**付属品**：RS-232Cケーブル(2m) 電話回線用モジュラーケーブル(6-4P、5m)

## インテリジェント・モデム
# PV-A20

技術基準適合認定番号 S86-2110-0

**¥29,800**

●カタログの請求は、型番明記の上 〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで。☎03(253)9671



We Think
EXTRA RELIABILITY
XR
SERIES
その、出現。
Konica
FLOPPY DISK
その高信頼性を見てほしい。記憶容量や耐久性など、あらゆる面でグレードの高さを要求される高度情報化社会に余裕で対応するために、ディスクが今、進化を遂げる。フロッピーディスクの性能を決定する磁性体を徹底的に研究し、表面改質を行なうことで、使用環境の変化にも動じない安定性を実現。さらに5・25インチにはシルバーメタリック・ハブリングを、3・5インチには独自のバランシングシステムを採用し、優れた耐久性と確実性を獲得した。一貫生産管理体制から生み出されるクォリティが、磁気ディスクの新領域を拓く。XRシリーズ、その出現。
XRシリーズ
■5・25inch MD/2HD256・1D・1DD・2D・2DD
■3・5inch MF/1D・1DD・2D・2DD
10+1枚スペシャルディスク付
XRシリーズの発売を記念して、5・25inchディスクMD/2D、MD/2DD、MD/2HD256には、スペシャルディスクを一枚プラスして限定発売。
限りなき信頼性の追求―XR
PROFESSIONAL GRADE
XR
SERIES
EXTRA RELIABILITY
未来へ―
小西六
■この製品に関するお問い合せ、ご意見は、〒160東京都新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル 小西六写真工業株式会社AV事業計画室 TEL.03-349-5221まで。

# Pureflex® 磁気伝説 フロッピーディスク

新しい時代のための 高品質 高信頼性 高耐久性です。

※印刷の関係により実際の色とは多少異なることがあります。




## 通信販売サービス 全国送料無料

ピュアフレックスが 手に入りにくい そんな声にお答えして ピュアフレックス通信販売サービスがスタートしました。
近くに販売店がない 忙しくて買いに行けない そんな人の為の 新しいシステム。お手頃価格で お届けします。

価格表(10枚の価格です) 1箱単位(10枚)にてご注文ください。3.5、5インチは特製高級プラスチックケース入です。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5インチ(クロ) | MD-2D 2,600円 | MD-2DD 3,500円 | MD-2HD* 4,600円 | MD-2HD-256 5,000円 |
| 〃 (カラー) | MDC-2D 2,900円 | MDC-2DD 3,800円 | MDC-2HD* 4,900円 | MDC-2HD-256 5,300円 |

*は 2HD unformat タイプです。 一部使用出来ない機種 (例、富士通9450,K-10、松下 OPERATE 7000、パナファコム C-280,380、日立2020、他) がありますので、ご注意下さい。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.5インチ (1枚入プラスチックケース・1個サービス) | MF-1DD 5,800円 | MF-2D 5,800円 | MF-2DD 7,200円 |
| 8インチ | FD-1S-128 5,500円 | FD-2D-256 5,800円 | FD-2D-1024 5,800円 |

5インチ クリーニングディスク MD-CW 1,800円 1セット(ジャケット1枚クリーニングディスク3枚入)にてお受けいたします。

**カラーフルセレクトシステム** 5インチカラージャケットシリーズの色の組み合わせは自由です。カラーはレッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン、グレー、ホワイト、透明と8色。お好きな色で10枚の組み合わせをお作り下さい。
特にご指定なき場合はスタンダード版 (レッド、ブルー、イエロー、オレンジ、グリーン各2枚) をお送りします。

お支払
- 現金書留の場合 注文書を添えてお送り下さい。
- 郵便振替の場合 振替用紙の裏の通信欄に郵便番号 住所 氏名 電話番号 商品名 数量 金額をはっきり書いて東京 5-170738 東京フロッピーディスク株式会社までご送金ください。用紙は郵便局にあります。
- 銀行振込の場合 電話にてご注文の上当社宛て(富士銀行三ノ輪支店普通916562)にご送金下さい。
- クレジットカードの場合 詳しくは電話にてお問い合せ下さい。カードの利用をおすすめします。送金手数料がかからず便利です。

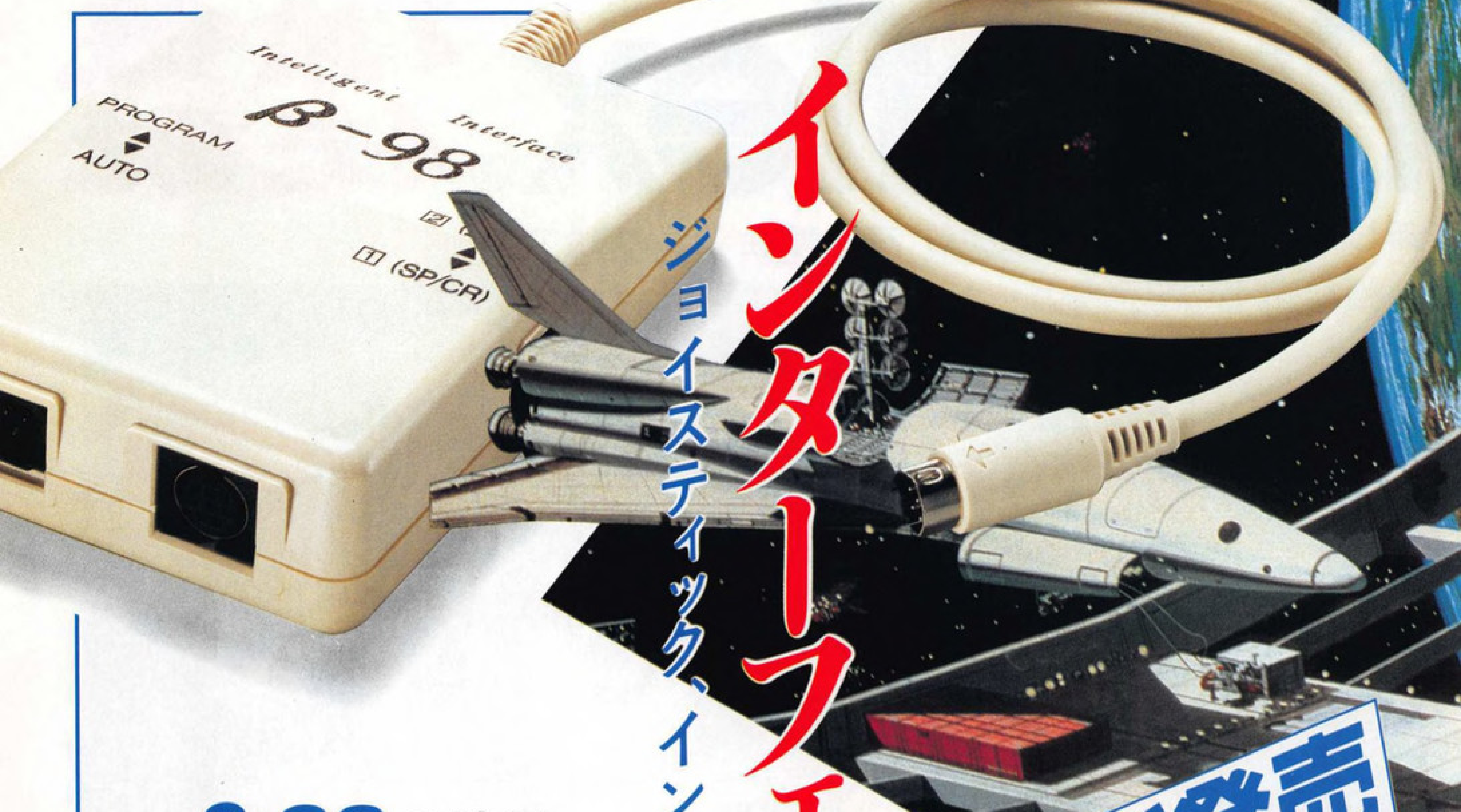
VISA AMERICAN EXPRESS Cards Welcome

**Pureflex.** 注文書 (I/O-10係)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ご住所 | 〒 | | | 電話 | |
| お名前 | | 年令 | | 使用機種 | |
| 商品名 | | 数量 | | 金額 | 色組合指定せ |

○現金書留の場合、この注文書を添え、お送り下さい。

**東京フロッピーディスク株式会社**
通販サービス部
〒116 東京都荒川区南千住6-59-8
お問い合せ ご注文は 03-801-2851




# インターフェイス新次元

## ジョイスティック、インターフェースが知性を持った。

## β-98の特長

1. ジョイスティックのすべてのトリガーに、PC-9801シリーズのキーボード上のあらゆるキーをプログラマブルで対応可能。(もちろんファンクションキーもOKです。)
2. CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用。
3. 2パターンのプログラム登録が可能。
4. プログラミング時に4方向／8方向の指定が可能。
5. 他の製品には不可能な、8方向のプログラムも可能。
6. プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵。
7. チャタリング防止機能付。
8. MSX仕様、連射式タイプはもちろん全てのジョイスティックに接続可能。




**新発売**

# β-98

**Intelligent Interface**
**For JOYSTICK**
**Interface**
**For PC-9801E/F/U/V**

# ¥9,800

**PC-9801UV2**
御使用の方は別売のUV用接続アダプターを御利用下さい。
定価¥1,000

Tokyo Needs, Ltd.
東京ニーズ株式会社
本　社 〒110 東京都台東区上野5-3-13 第一イスギビル ☎(03)832-3801
大阪営業所 ☎(06)391-7053(代)
名古屋営業所 ☎(052)332-4157(代)

販売代理店募集
担当　高木孝一

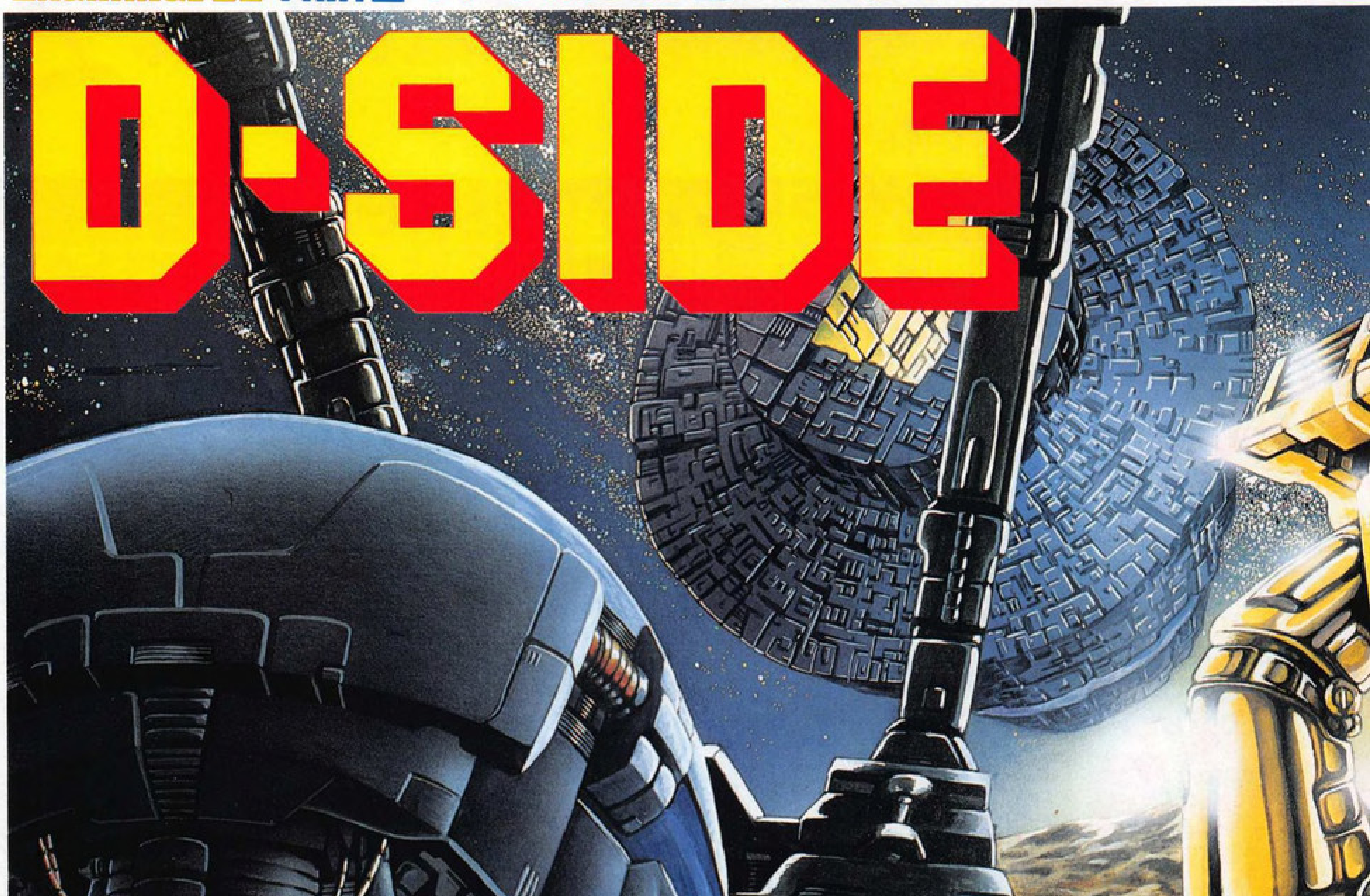
お問合せ及び資料の請求は
☎(03)832-3801




| 調節　番号 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | Ⓐ | Ⓑ | Ⓒ | Ⓓ | Ⓔ | Ⓕ | Ⓖ | Ⓗ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 高　さ | △ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | × |
| スライド | ○ | × | ○ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ◎ | ◎ | × | ◎ | × |
| 角　度 | ○ | × | × | ○ | × | × | × | × | ○ | ○ | ○ | × | × | × | × | × |

LAGRANGE L-2 PARTⅡ「ディーサイド」FM-7シリーズ(L4不可) C ¥4,800, 5"2D ¥6,800 FM-7

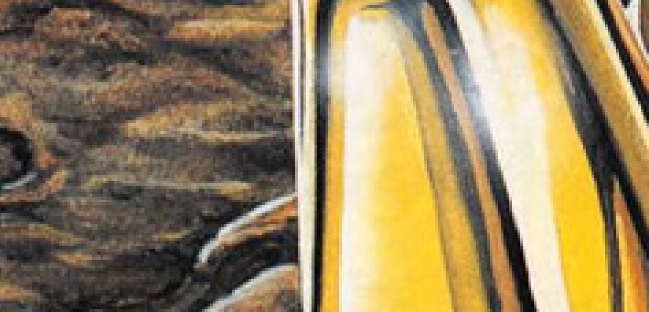
# D-SIDE



## ■驚異と感動の高速ハードSFアドベンチャー

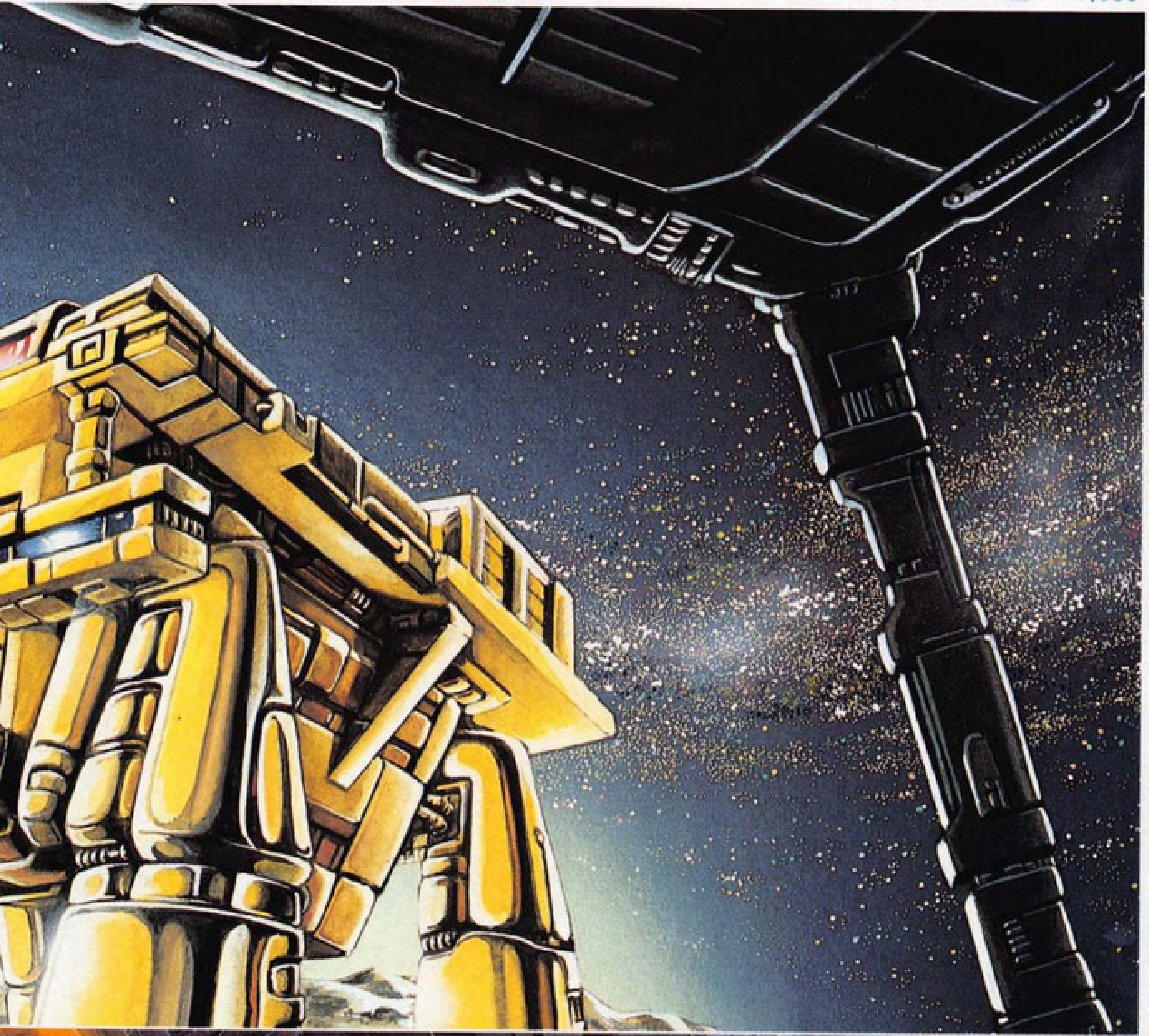






2/AV (L4不可) 3.5"2D ¥6,800 新発売 X1シリーズ C ¥4,800, 5"2D ¥6,800

# 好評発売中!





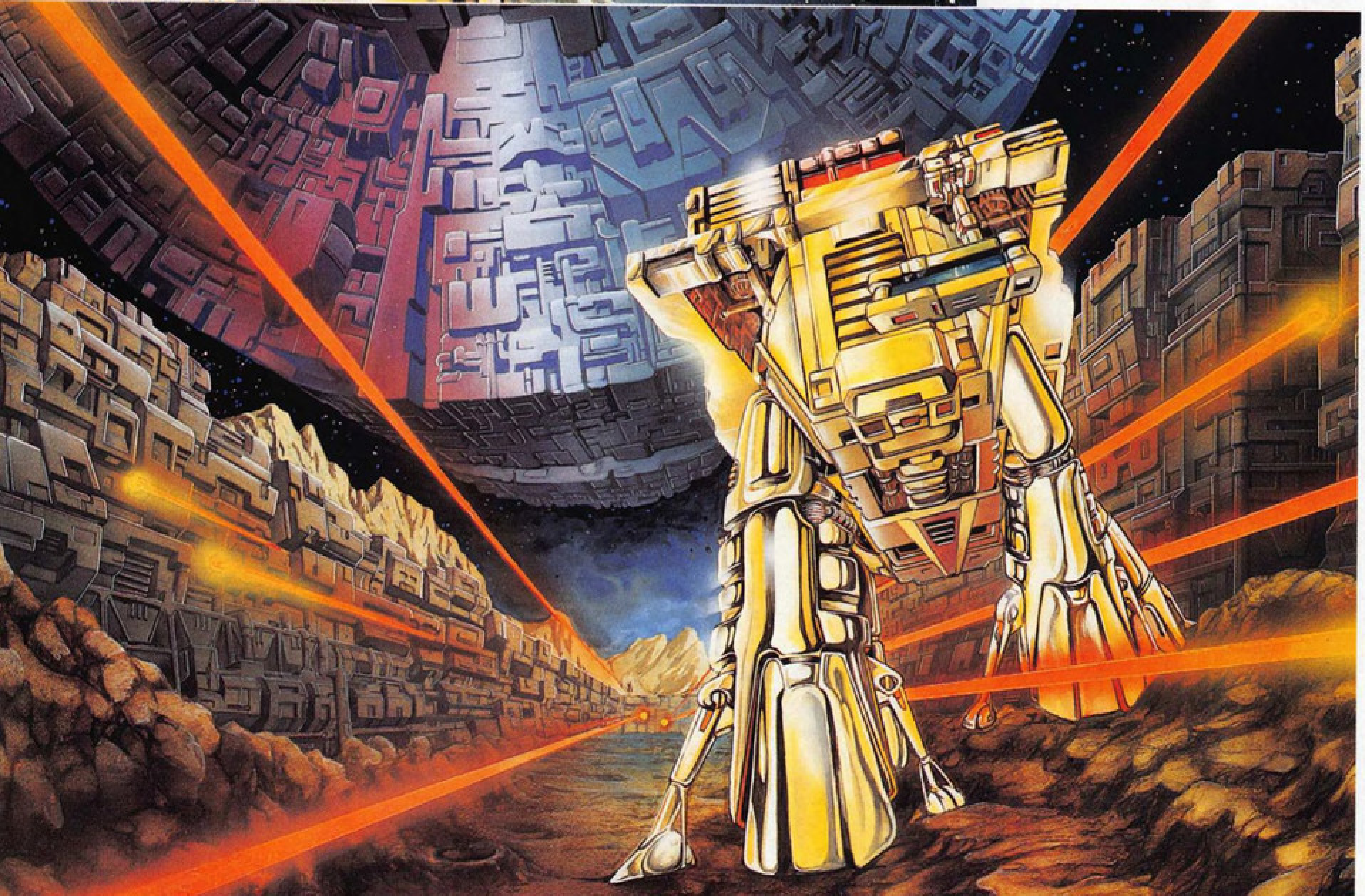
ムーン・ポットで月面に降り立ったライル・フィッシャーの影、地球の運命は彼にかかっている。



L-2の惨劇に出逢い、危うくライルに助けられたメイ・ラセル、ライルの良きパートナーとして活躍。




作/ヴィークル・ソフト



●映画を思わせる構成●高速ライン&ペイントルーチンを採用●立体感あふれるグラフィックス●臨場感を高めるリアルなサウンド●スリリングな時間制限シーン●画面の一部が動くアニメ処理●途中からプレイできるスキップ・ロード●カナ/ローマ字入力, 代名詞入力可能.

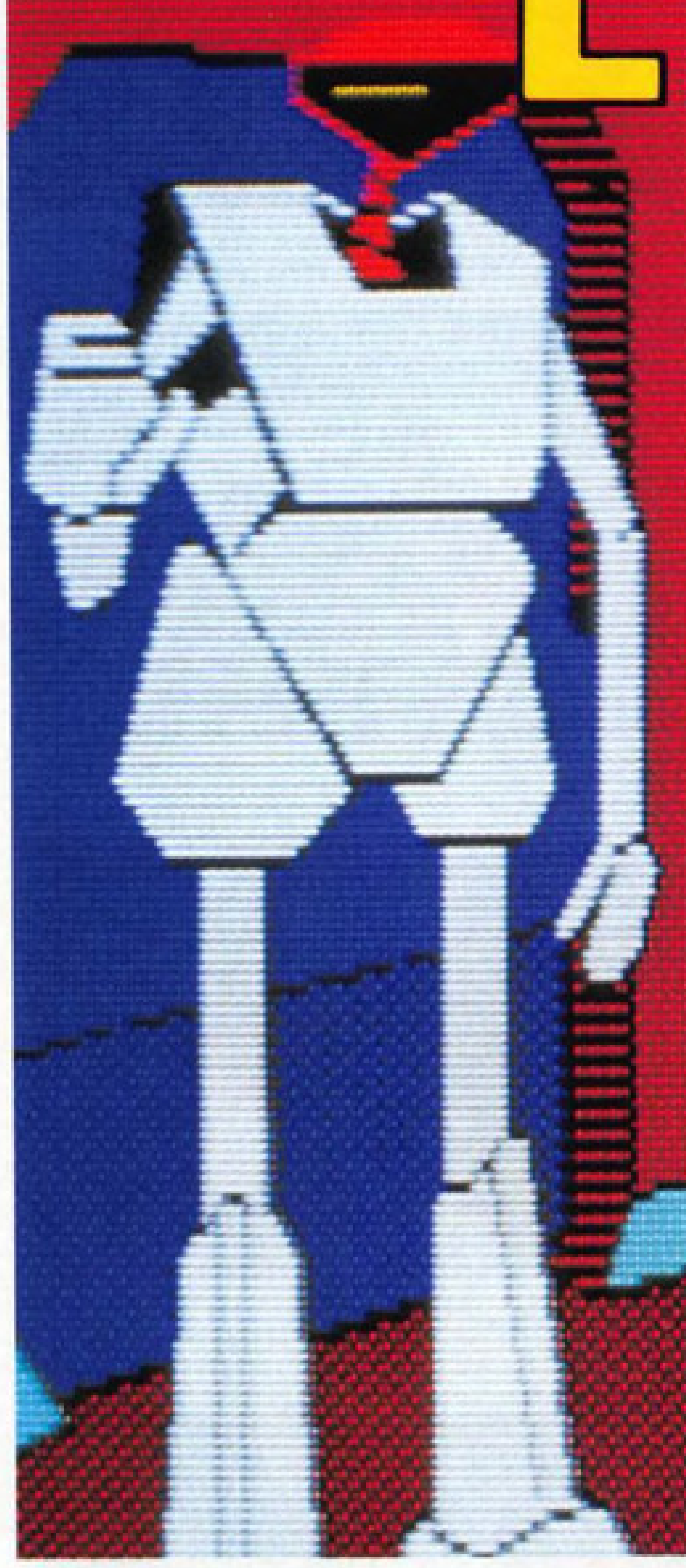
NETWORK

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック ☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

ラグランジュL-2

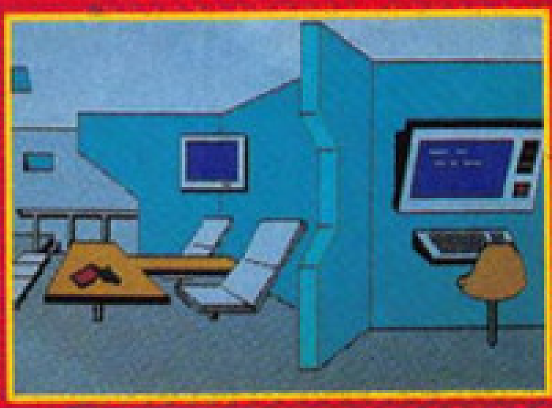
# LAGRANGEL-2



X1, PC-8801, FM-7シリーズ　作/ヴィークル・ソフト

C (X1, FM) ¥4,800　5"2D ¥6,800　3.5"2D (FM-77) ¥6,800

## 近未来体験ハードSFアドベンチャー

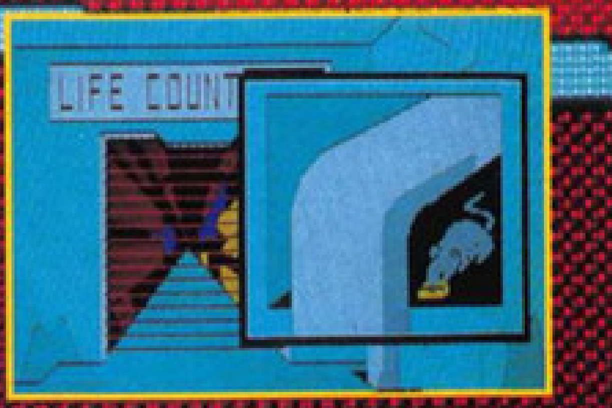














# F-15イーグル



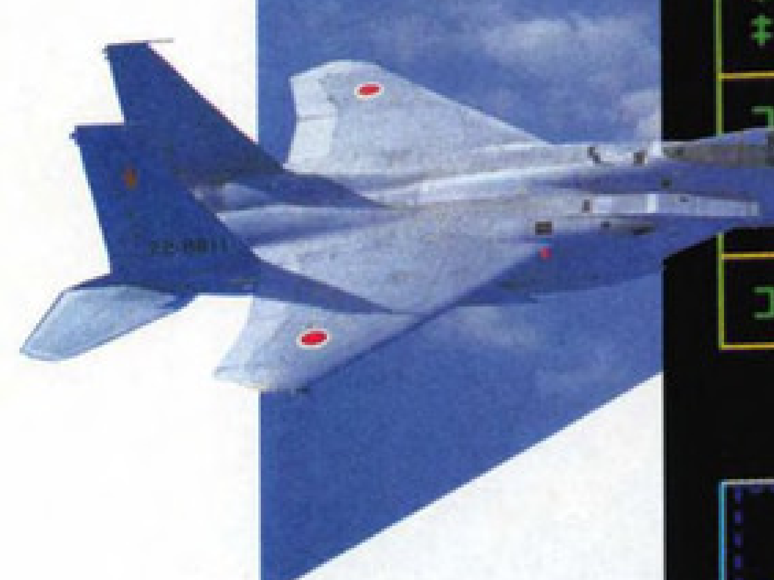


## 君もジェット・パイロット
## 3Dフライト・シミュレータ

PC-9801 F (増RAM128要) 5"2DD ¥5,800
PC-9801 m2/3　5"2HD ¥6,800
FM-7シリーズ　C ¥3,500

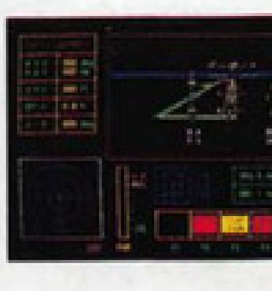
VM 5"2HD ¥6,80
5"2D, 3.5"2D 各¥5,80

作/三村 理









X1版開発中!



HIGH QUALITY ADVENTURE GAME

# Re Birth
## リ・バース

入力のわずらわしさを排除しました。テンキーとスペースキーだけてゲームの進行が可能です。

**FM音源対応**
**PC**(SR以降)、**X1**(CZ8BS1)

MZ-2500版近日発売
3.5"2DD×2枚組






It was happened since the Zodiac Plate, supposedly the one of the ancient Babylonia, had discovered in a small castle bult about seven hundred years ago.
More than four thousand years have passed since it was created...

PC-8801全シリーズ・X1/turbo(II) 要漢字ROM 2ドライブ専用5FD×4枚組¥7,800

**好評発売中!**

---

| | 機種 | メディア・価格 | 備考 |
|---|---|---|---|
| GS 051 | X-I/turbo シリーズ | 5FD ¥6,500 | CZ-800Cは、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 |
| GS 052 | X-I/turbo シリーズ | CT ¥4,500 | |
| GS 053 | MZ-2200/2000 シリーズ | 5FD ¥6,500 | MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み |
| GS 054 | MZ-2200/2000 シリーズ | CT ¥4,500 | |
| GS 055 | PC-8801 全シリーズ | 5FD ¥6,500 | カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応 |
| GS 056 | PC-8801 全シリーズ | CT ¥4,500 | |
| GS 057 | MZ-2500 | 3.5FD ¥7,000 | カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応 |
| GS 061 | FM7/77/AV | 3.5FD ¥7,000 | カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 |
| GS 062 | FM7/77/AV | 5FD ¥6,500 | |
| GS 063 | FM7/77/AV | CT ¥4,500 | |

●マイコンが人間の指す手を覚えて思考ルーチンが成長します。(FD)
●自由に定跡を登録できます。(FD)
●対局の棋譜を自由に設定できるのでコマ落ち対局、詰め将棋の研究、名人戦などの観戦なども自由にできます。それらのロード・セーブも簡単にできます。

# 本格将棋
# 棋太平(きたへい)

まじめに将棋の勉強を、という方へ。




(写真はFM版)

ソフトベンダー 武尊

強力・多機能
高操作性

# SPS-NET 開始!

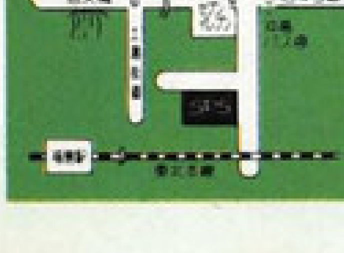
**会員募集中**

君もログインしてみよう!
SPS自社ソフト情報や楽しい話題が(会費無料です)リアルタイムで手に入る

SPS-NET TEL **0245-46-1167**(24時間O.K)
ゲストID……「**SPS000**」大文字のSPS、ゼロ、ゼロ、ゼロ
パラメータ……

| | | | |
|---|---|---|---|
| ボーレート | ➡ 300 | パリティ | ➡ 無 |
| データビット長 | ➡ 8 | ストップビット長 | ➡ 1 |
| 通信制御指定 | ➡ X | カナ表現指定 | ➡ 無 |
| 送信改行コード | ➡ CR | 受信改行コード | ➡ CR+LF |
| 日本語表現指定 | ➡ シフトJIS | エンドコード指定 | ➡ 無 |
| ターミナルモード | ➡ 全二重 | | |

入会方法はゲストIDでログインし、「インフォメーションボード」「SPS-NETジョウホウ」をご覧ください。



㈱マイコンハウス
**SPS**
〒960 福島市大平寺字宮の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII.GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

KOEI GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

テレフォンサービス横浜☎044-61-1100
高松☎0878-37-0069

KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。




あの信長で全国統一！ダイナミックなサウンド、アニメーション、オールマシン語によるスピーディなゲームはこびで新登場！

近日発売予定 5″2D 2枚組 9,800円

- ●PC8801mKII SR/TR/MR/FR
- ●読みやすい漢字表示
- ●強力なコンピュータ思考ルーチン
- ●目標は50ヶ国制覇
- ●好きな国の大名からスタート
- ●マルチプレイヤー機能

# 近日発売

# 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

近日発売予定

- ●PC9801シリーズ・8800円
- ●企画発売／(株)光栄　開発／(株)シャノアール




## たぎる情熱、あふれる感性、やっぱり気になる光栄！

### 正社員募集中

**職　種**／SE、プログラマー、一般事務、企画、営業、経理、グラフィックデザイナー、イラストレーター

**勤務地**／東横線日吉駅下車徒歩2分。
第1光栄ビル、第2光栄ビル
(田園調布10分、自由ヶ丘12分、横浜15分、渋谷18分、六本木25分、銀座35分、秋葉原、上野全て日吉より直通。)

**待　遇**／当社規定により優遇。
(61年度大卒初任給16万円)
賞与年2回、6ヶ月以上、海外研修あり。

**資　格**／18～32才迄、(大卒、高専、専学、高卒)男・女。
履歴書、成績証明書を送付後、面接。秘密厳守。

**会社説明会** 日時：10月9日　13:00～
場所：ホテルオークラ 末広の間

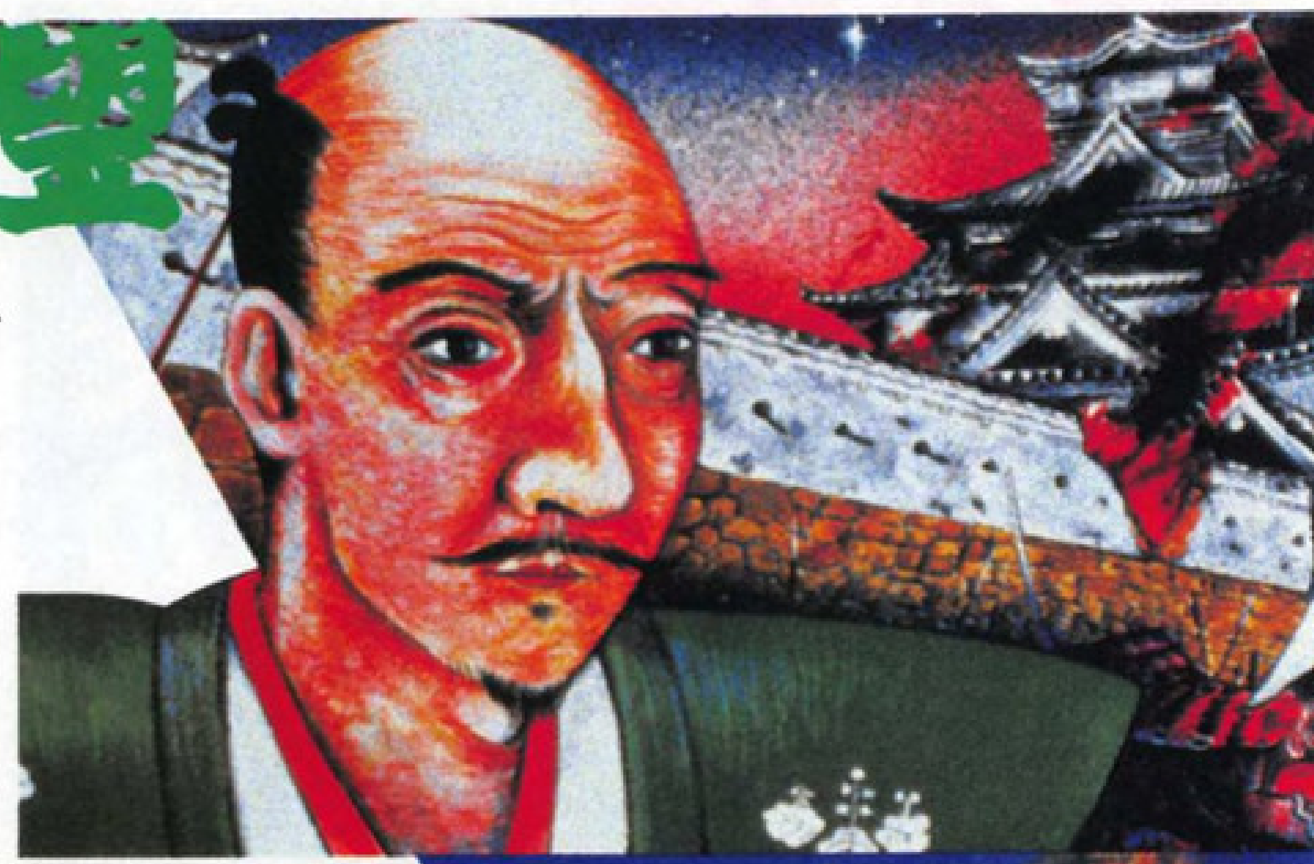
**044(61)6888** 担当／大島、小杉

KOEI GAME

# 歴・史・を・創・る

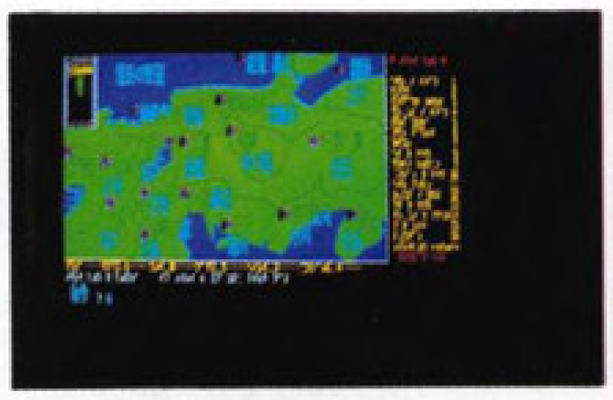
熊本県全小学校納入指定ソフト

## 信長の野望



史上最高のロングセラー「信長の野望」を
知らずして、シミュレーションは語れない。

PC6001・8001・8801・9801シリーズ、FM7・77・16βシリーズ
X-1、MZ1500・2500、IBMJX、B16 シリーズ、S-1
SP-250・350、MSX・MSX2、SMC-777、2020、
8FD7,800円、5FD7,800円、6,800円
3.5FD7,800円、6,800円、QD5,800円、
テープ版4,800円、4,500円
ソフトベンダー武尊







## シブサワ・コウ、歴史三部作!!

## 三國志



1800年前の中国。魏・呉・蜀の知将、猛将達が
知略のかぎりをつくし、広大な大地を統治せ
んと戦った。250名の登場人物が織りなす壮
大なドラマ。中国全土を統一するのは貴方だ。





PC8801・9801シリーズ、
FM-16βシリーズ、
X-1シリーズ
ディスク2枚組14,800円

- 2ドライブ専用
- シナリオ5編
- 8人までプレイ可能
- 三国志物語付

98版完成



## 抄本三国志(三国志ダイジェスト版)

*お手軽なお値段で今最高のお楽しみ発売*

X-1版完成

1ドライブでもプレイができる!

- シナリオ1編
- 1人プレイ専用
- コマンド数「三国志」の2/3
- 入門用に最適

PC-8801シリーズ、X-1シリーズ
5FD8,800円

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)

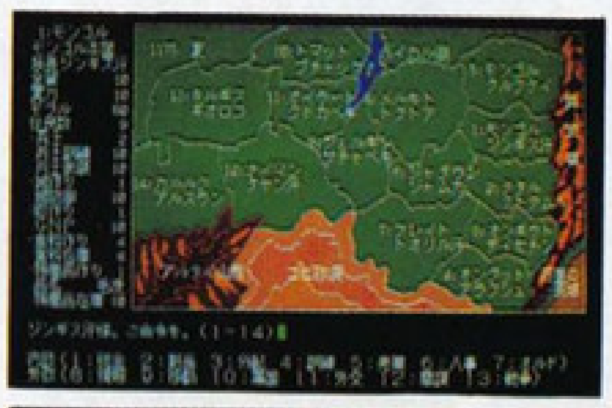
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

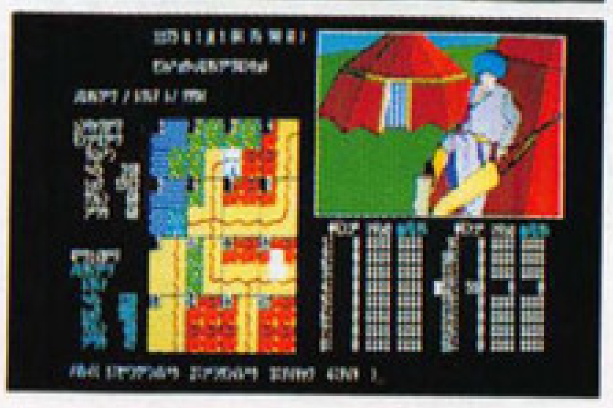
テレフォンサービス 横浜☎ 044-61-1100
高松☎0878-37-0069
KOEIの最新情報などをテープでお知らせします。




# 蒼き狼と白き牝鹿

たった5名の家族を200万の大騎馬軍団に育てた史上最大の征服者、ジンギス汗。
シブサワ・コウが、戦略ゲームで史実をここに再現。





ディスク版PC-8801・9801シリーズ、MZ2500,FM16β、FM7/77、SI、XIturbo
テープ版MSX、FM-7
5FD8,800円、7,800円
3.5FD8,800円、7,800円
テープ版4,800円




# TIME EMPIRE

コンピュータゲームの常識を打ち破り、空前のデータ量によるゲームシステムの奥行きの深さ、オリジナリティーに貴方の感性を飽かすことなし。

PC8801シリーズ、5"2D 7,800円







ストロベリー・ポルノ・シリーズ●団地妻の誘惑●オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?●ナイト ライフ

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込みください。(送料サービス)
〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

16β完成

# 君嘆き給ふ事勿れ

一人の行動は企業の代表。知らなかったで通用しないビジネスマナー。もう新人のマナーを嘆くことなし。




PC-9801シリーズ
B16シリーズ
16βシリーズ
●男子用 48,000円 ●女子用 48,000円

**新人に、これだけは知ってもらいたいビジネスマナーの基本をすべてマスター。社会人教育に永年の実績と経験を持つ(学)産業能率大学・教育工学研究センターと、「トップマネジメント」等パソコン用CAIの分野で高い技術力、実績を誇る(株)光栄が、新入社員マナー研修をたった45分のパソコンソフトにコンデンスしました。**

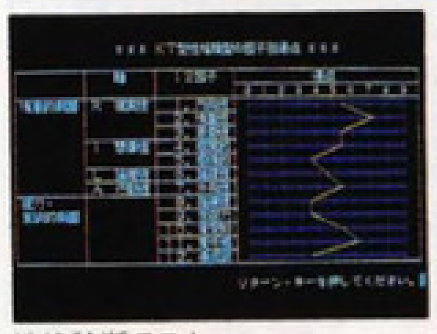
**〈用途〉**

●新入社員、中途採用、パートタイマー、アルバイトの教育、自己啓発、ビジネスマン、ビジネスウーマンのフォローアップ。面接等の準備。

**〈特色〉**

●一人で、研修できる。
●メニュー方式で短時間に一つづつ、又、何回でも学習できる。
●だれでも簡単に、パソコンになれる。
●ゲーム感覚でマナーが身につく。
●言いづらい言葉もパソコンによるトレーニングのため抵抗なく受け入れられる。
●60項目のアンケートにより、性格、行動を分析し、自己啓発のポイントが導き出せる。
●副読本付。(オフィスのルール。仕事のすすめ方。電話のエチケット。ビジネスレターのポイント。接客・訪問・受付・冠婚葬祭・宴会等のマナー。その他)

企画・制作/(株)光栄
製作・監修/(学)産業能率大学・教育工学研究センター


性格診断テスト


訪問のしかた


言葉使いのマナー


挨拶のしかた




ビジネス用

## トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

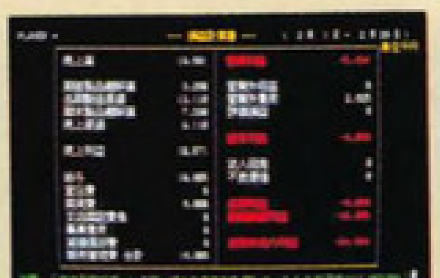
**歴史三部作が終ったら、戦略、戦術、意志決定はおてのもの。そこで実戦。**

**ゲーム感覚で経営がわかる。**

PC8001・8801・9801シリーズ、FM7・11・16βシリーズ
B16シリーズ、PT-1/EX、JX2・3・4、X1turbo
SP250・350、日立2020、MZ2500
漢字版19,800円、カナ版16,800円

**トップマネジメント研修用セット**
PC-9801シリーズ、FM16β、PT-1/EX、日立2020
漢字版120,000円






●ご使用例/○日本興業銀行○兵庫県中小企業指導所○鳥栖工業高等学校○ヤマハ発動機○豊年製油○その他



TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE CINEMATIC
きみの心にI.N.P.U.T!
FM-7/77
CS-77-004T
ルパン三世
カリオストロの城
ルパン三世
カリオストロの城
■適応機種
X1TURBO専用¥7,800 ディスク版 2枚組 新発売
PC8801 mkII SR FR MR FM-77AV ¥7,800 ディスク版 2枚組
FM-7 77 テープ版 ¥4,800(3巻組)
お問い合せは●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝株事業部パソコンゲームソフト10係・TEL 03(591)4557
●店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ取扱います。
ご希望の方は、振替用紙の通信欄に、商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。
振替 東京7-184946 東宝株式会社
●資料請求の際はお手持ちの機種名をご明記下さい。
資料請求券
10-10

NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
TAITO

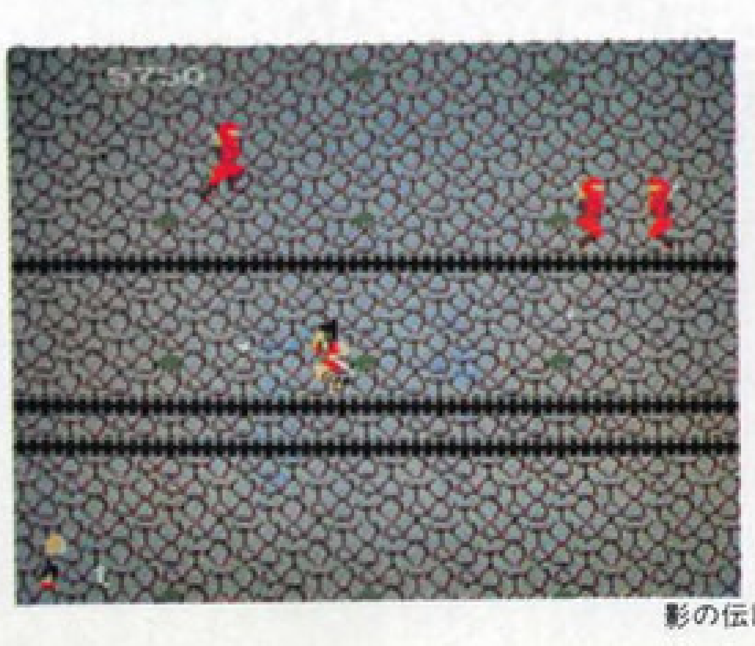
# "影"が魔性の闇を裂く



美しい"霧姫"に災いが降りかかった。魔界より蘇った魔物達が闇の中から現れ、霧姫をさらっていってしまったのである。江戸城下に悪業の限りをつくした魔物達が、遂には美しい霧姫に魔手を伸ばしたのである。「霧姫を魔物どもの屋敷から助け出せ！」あわてふためいた城主は命知らずの侍達に命じたが、誰一人、生きて帰ってはこなかった。町の噂を聞き、屋敷に向かった二人の若者がいた。伊賀の忍者"影"である。

## 影の伝説™
THE LEGEND OF KAGE

■影の伝説
定価 6.800円(5″FD版)
●X-Iターボ 近日発売
定価 4.900円
●MSX(ROM版) 好評発売中




影の伝説の画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。

# 史上最強の戦闘ヘリ、ジャイロダイン。——緊急発進！



西暦2000年。エイリアンと手を結んだS国は、世界征服のため秘密兵器を開発中だった。それを知った各国は、あらかじめ侵入させておいたスパイの救出と、S国の秘密兵器完成を阻止するため、最強のヘリコプター「ジャイロダイン」の緊急発進を決定した。戦いの最中に、次々と起こるミステリアスな現象。一刻も早く、アジアの某国に隠された敵巨大基地を破壊しろ。秘密兵器の完成は、もう間近に迫っている。S国の野望を打ち砕いて世界を救え！

ジャイロダインの画面はテーブルゲーム用ですので、実際の画面とは異なります。

## GYRODINE™

### ■ジャイロダイン

定価 6,800円(5"2D)
●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ(X-1Fは不可)
定価 4,900円
● MSX (ROM版)

## 上へ、下への極秘任務。

いま、エレベーターは武器になった。

### ■エレベーターアクション



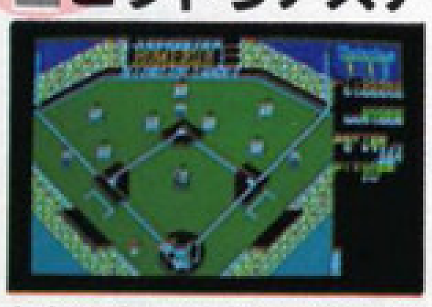
キミは腕利きのスパイだ！キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された㊙書類を手に入れることにある。成功のカギは上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る！

定価 4,500円(カセット版)/定価6,800円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ新発売 定価 4,900円● MSX (ROM版)

## Zoomでせまる。

3Dタイプの新野球ゲーム。

### ■ビクトリアスナイン



タイトーならではの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが、Zoomタッチで目の前に迫ります。三振か、ホームランか。ダイビングキャッチあり、クロスプレーありの、迫力あるプレイを存分に楽しめます。さあ、プレイボール！

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●PC-9801 U2●FM-7シリーズ●PC-9801シリーズ●PC-6601シリーズ●X-1シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ※音声発生機種:「アウト」「セーフ」など、イロイロな声が飛び出します。●PC-8801mkIISR以上(ディスク版)●X-1ターボModel10(ディスク版)GRAM(CZ-8 BGR2)増設で可●X-1ターボModel 20,30,40(ディスク版) ●FM-77/77 L2/(ディスク版)→MB-28121又はMB28122増設で可●FM-77 L4(ディスク版)●PC-9801 U2

## 宇宙からの挑戦状

### ■スペースインベーダー/PartII



20××年、地球侵略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球へ到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への足音なのか？

定価 4,800円● MSX (ROM版)

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。 定価各 4,800円● MSX (ROM版)

### ■ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X-1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)




### ■フロントライン

定価4,500円(カセット版)/定価7,500円(5"FD版)●PC-9801シリーズ※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ
定価 3,800円●PC-6001mkII/6601(カセット版のみ)定価4,800円●MZ-1500(QD版)

### ■「スペースクルーザー」、「ワイルドウェスタン」

定価 4,500円(カセット版)定価 7,500円(5"FD版)●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X-1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「スペースクルーザー」「ワイルドウェスタン」の5"FD版をPC-88SR以上でお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。
※ MSX は16KB以上の機種でお楽しみください。 MSX はマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ


〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03-(253)-0761㈹ FAX03-(253)-0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03-(251)-8061㈹

●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

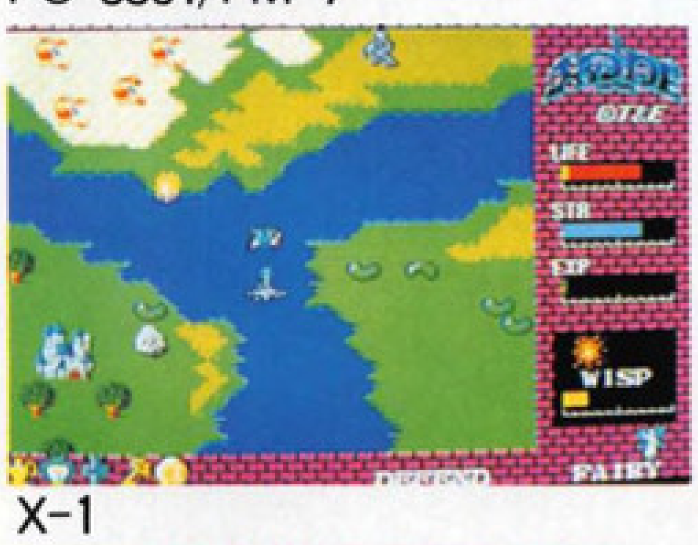


新発売
MZ-2000・2200 5"2D版¥6,800
MZ-2500(MZ-2000モード) 3.5"2DD版¥6,800
MSX開発中!
●大容量1M(メガ)ビットROMの採用により、ハイドライドの4倍の128Kバイトもの大規模プログラムをカートリッジ内に収納!
●8K以上のすべてのMSXで動作可能!
●画面切り換えはスクロール切り換えと瞬時切り換え方式
●オリジナル版(PC-8801)と同等の出来ばえ!!
Active Role Playing Game
SHINE OF DARKNESS
ハイドライド・II
宝石の輝きが写し出す悪魔の姿…………。君はあのバラリスと再会したか?
●MZ-2000/2200/2500
●MSX
●PC-8801/FM-7/X1
Active Role Playing Gameがここまで進化
●本格R.P.G.!しかもリアルタイムの操作性はそのままです
●14種の魔法が使用可能
●極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドIの約6倍(エリア計算によれば138,000エリア)
●登場キャラクターやアイテムも大幅増
●見やすいマルチウインドウ表示
●着がえ(テープ版をのぞく)会話・アイテムの売買等、新アイディアを投入
●ゲームスピードはプレイヤーのレベルに合せ、自由に設定可能
●もちろん、途中データのセーブ・ロード可能
●PC-8801/mkII/SR/FR/MR……5"2D版¥6,800
●X1F/turbo/II……5"2D版¥6,800
●FM-7/NEW7……5"2D版¥6,800
(工人舎のディスク装置では正常に作動しない場合があります。)
●FM-77/AV……3.5"2D版¥6,800
★X1/C/F/turbo……テープ3本組¥4,800
(ディスク内蔵のX1F/turboでの作動は保証いたしかねます。)
★FM-7/NEW7……テープ3本組¥4,800
(FM-77AVでの動作は保証いたしかねます。)
テレフォンサービス実施中!☎名古屋(052)776-8500
(T&E SOFT新製品の発売及び開発最新情報などお知らせしております)
※市外局番などかけまちがいにはくれぐれもご注意ください。






PC-8801/FM-7



X-1




MSX ROM版パスワード表示中!

日進月歩のパソコン界は、1年で1時代が過ぎ去って行きます。ハイドライドが世に出た1984年暮、ロールプレイングゲーム(R.P.G.)は、当時、文字とグラフでゲームを進める小数派の時代でした。そうした時に、フルグラフィックスでアクション性の高いR.P.G.として登場したハイドライドは、ActiveR.P.G.という新境地を切り拓いたのでした。
そのため、パソコンに慣れていない方にも、解りやすくて操作しやすく、手軽に楽しんでいただける一方、慣れ親しんだ方やR.P.G.マニアの方にも、奥深く、十分味わっていただける作品として発売後2年たった今日でもヒットを続けています。

| | |
|---|---|
| PC-6001mkII/6601/SR | テープ版¥4,800 |
| PC-6601 | 3.5"1D版¥6,800 |
| PC-6601SR | 3.5"1DD版¥6,800 |
| PC-8801/mkII/SR/FR/MR | 5FD版¥6,800 |
| PC-9801シリーズ | 5"2DD、3.5"2DD版¥6,800 |
| X-1/C/F/turbo/II | 5FD版¥6,800・テープ版¥4,800 |
| FM-7/NEW7/77 | テープ版¥4,800 |
| FM-7/NEW7/77/AV | 3.5FD版5FD版¥6,800 |
| MSX(8K) | ROM版¥5,800 |
| MSX(32K) | テープ版¥4,800 |
| MSX2(VRAM128K・64K) | 3.5"1DD版¥6,800 |
| MSX2(VRAM128K・64K) | テープ版¥4,800 |

T&E SOFT


製造・販売・株式会社ティーアンドイーソフト
〒456 名古屋市名東区豊が丘1810番地 052(773)7770




ACTIVE SIMULATION WAR

# DAIVA
## ディーヴァ

すべては、惑星アルジェナ……謎の消失から始まった……

プロローグ
—流　転—

インドゥーラ帝国主星、惑星アルジェナ……
淡い乳白色の光を海の上に映し、虚空に二つの月が現れる
黄昏にあたりは橙色に染まり、闇は徐々にその波動を強めてゆく
夕凪は、にわかに都市の熱気と喧騒を際立たせる
都市を見下ろして建つ、巨大な塔……ストゥーパ
その中腹から枝のように突き出した空中庭園に、一人の老人がたたずんでいる
老いて白髪となった彼の頭には、王家の印である黄金の帯が巻かれていた
「たった三日、たった三日で、わしにどうしろというのだ」
老人は、悲しみと憤りの入り混じった言葉をはきだした
「我がアルジェナの民、二十億を救う術はもう残されてはいない　ならば、このまま
何も知らないまま滅びたほうが、彼らにとって幸せなのか……」
闇はいつのまにか、悲痛な風音を響かせている
老人の眼は、足元で眩い光を放つ都市から海へ、そして暗く閉ざされた空へと移された
「陛下、脱出の用意が……、お早く」
老人の背後に、従者らしき男が現れて声をかける
「のお、プルシャよ」
「はっ、なんでございましょうか」
「おぬしは、神を……魔神をみたことがあるか?」
「神……ですか?」
プルシャと呼ばれた従者は、怪げんそうに尋ねた
「そうだ　神だ」
「いえ、わたくしは神も魔神も見たことはございません　それが……何か」
「そうか……見たことはないか……そうだな」
老人はそれだけ言うと、眼を閉じて深く息を吐き出してから振り返り、そのまま塔の中へ歩いていった
マウトレーア暦3721年。一筋の閃光とともに一つの惑星が銀河から姿を消した
そして……すべては惑星アルジェナ、謎の消失から始まった……

マウトレーア暦3722年　ヴィシュヌ銀河には、かつての繁栄の姿は微塵もなかった
そこにあるものは、絶望と悲しみと、うす暗い復讐の炎
四千年もの永きに渡って銀河に君臨してきたインドゥーラ帝国は、
その主星アルジェナの消滅と黄金帝マヌの暗殺により、その高度な文明とともに終焉を迎えた
帝国の各植民星も同じく、主星消滅の動揺によって反乱が勃発し……滅びた
残された人々は、この荒廃の影に潜む破壊者の姿を見た
シヴァ・ルドラ……元帝国宇宙軍総司令



T&E SOFT

For personal computers
T&E SOFT INC

ヒーローコミック
アドベンチャー

# ウイングマン2

## キータクラーの復活

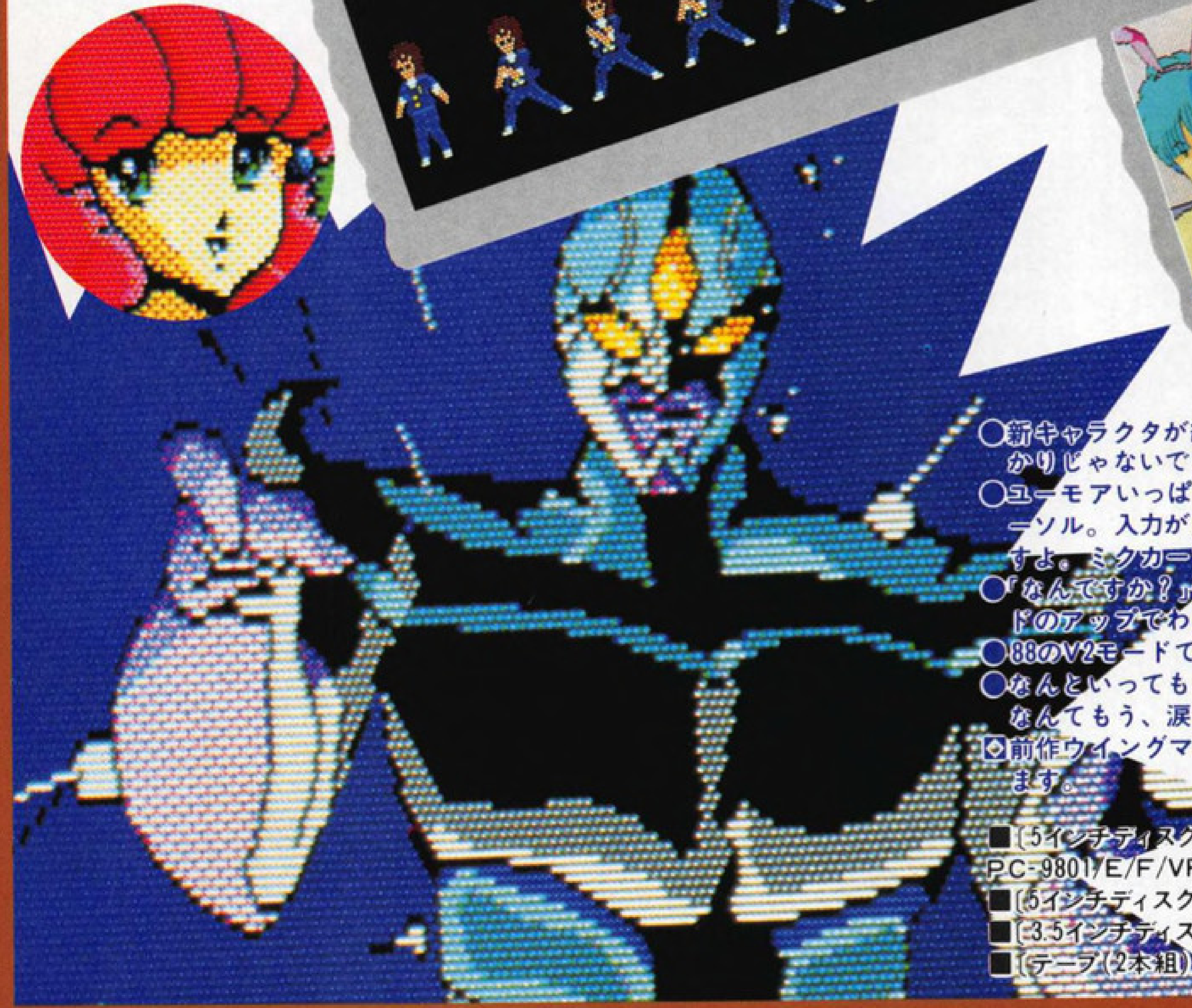


「なんですか？」
なんてヒマなし！



←「チェイング!!」御存知、ケンタの変身シーンだっ！





©集英社・桂正和
作者／TAMTAM
音楽構成／すぎやまこういち

- ●新キャラクタが続々登場でとってもシアワセ。もちろん、女の子ばかりじゃないですよ、敵もたくさん出ちゃうんだから。
- ●ユーモアいっぱいの新機能が満載されてまーす。たとえばケンタカーソル。入力がおくれるとハナちょーちんを出して寝てしまうんですよ。ミクカーソルもあるよ。
- ●「なんですか？」モードはとっても使いやすくなってまーす。スピードのアップでわからないところを教えてくれるのダ。
- ●88のV2モードでは「チェイング」の音声も出るー。
- ●なんといってもグラフィックが最高だし、パワーアップ戦闘モードなんてもう、涙でるくらいコーフンしちゃうよー。
- ◘前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくてもプレイできます。

■〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801全シリーズ、X1シリーズ(Dを除く)、PC-9801/E/F/VF/VM(2DD)……¥6,800
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥6,800
■〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV……¥6,800
■〔テープ(2本組)〕X1全シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800

人工知能型
シミュレーションゲーム

# TOKYO ナンパストリート

やあ♥今日も
元気にナンパ、
しているかい？

パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする!!




**★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★**
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。
**★ナンパのノウハウを完全シミュレート★**
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。
**★特定の女の子とデートできるデートモード付★**
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。
**★読みやすいひらがな表示★**
**★便利なプレイボーイ日記付★**
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

MSX〔テープ(2本組)〕(RAM32K以上)……¥4,800
■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く)PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……¥6,400
■〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……¥7,400
■〔テープ(2本組)〕FM-7全シリーズ、X1全シリーズ……¥4,800

**通信販売の御案内**

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

**オリジナルゲームシナリオ大募集**

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか？当社では、適切なアドバイスをおこない、作者の氏名で商品化しております。
商品化の際には、当社規定の印税をお支払いします。シナリオだけでも受け付けます。
詳しくは、担当・石川迄 TEL(03)366-4345




あたっ！

FM77AV、FM-77
X1シリーズ
発売開始!!




北斗神拳は一拳に全エネルギーを集中し、経絡秘孔(ツボ)に衝撃を与え、肉体を内部から破壊する暗殺拳。これにより、敵の体は一瞬の後こなごなに砕け散る。

- リアルタイム秘孔モードで首尾よく敵の秘孔を突くと、「アタタ…!!」の音声が。次の瞬間、敵の顔は恐怖にひきつり、凄絶な断末魔アニメーションが展開。
- コマンドはすべてテンキーによるワンキー入力。移動や会話などスピーディ、かつリアルに進行。
- 案内役バットの豊富なリアクション。ケンシロウ(キミ)の良きアシスタントになってくれる。
- 映画よりTVより劇画に忠実なグラフィック、ストーリー展開。
- ハイスピードなディスクアクセス。画面表示速度も超高速。
- 88のV2モードでは、効果音や音楽が各所に展開、よりムードを高めてくれる。

作者／折茂賢司・日高徹
シナリオ／武石正道

〔5インチディスク(2枚組)〕PC-8801全シリーズ、PC-9801E/F/VF/VM(2DD)、X1シリーズ(Dを除く)……￥6,800
〔5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM(2HD)……￥6,800
〔3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV……￥6,800
〔テープ(2本組)〕X1全シリーズ……￥4,800

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。

マークはアスキーの商標です

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

# 軽井沢誘拐案内

名作「ポートピア連続殺人事件」の堀井雄二が華麗に放つゾクゾクもの事件ファイル

## ロマンチックミステリーアドベンチャー

作者／堀井雄二

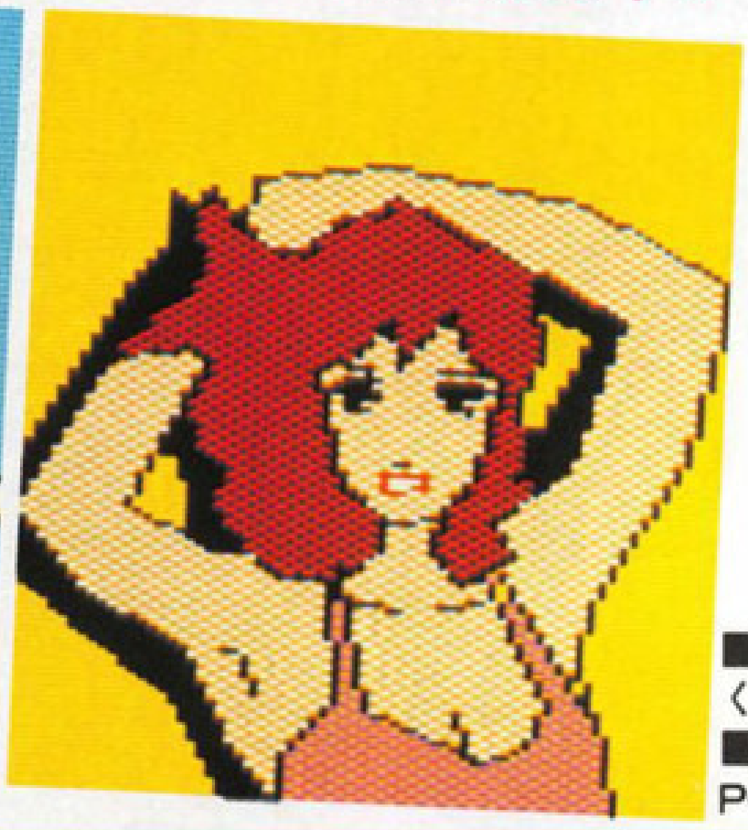





恋人・久美子の妹がいつまでも帰ってこない。
まさか誘拐では……？
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した！

PC-6001mkII/SR、PC-6601/SR好評発売中!!





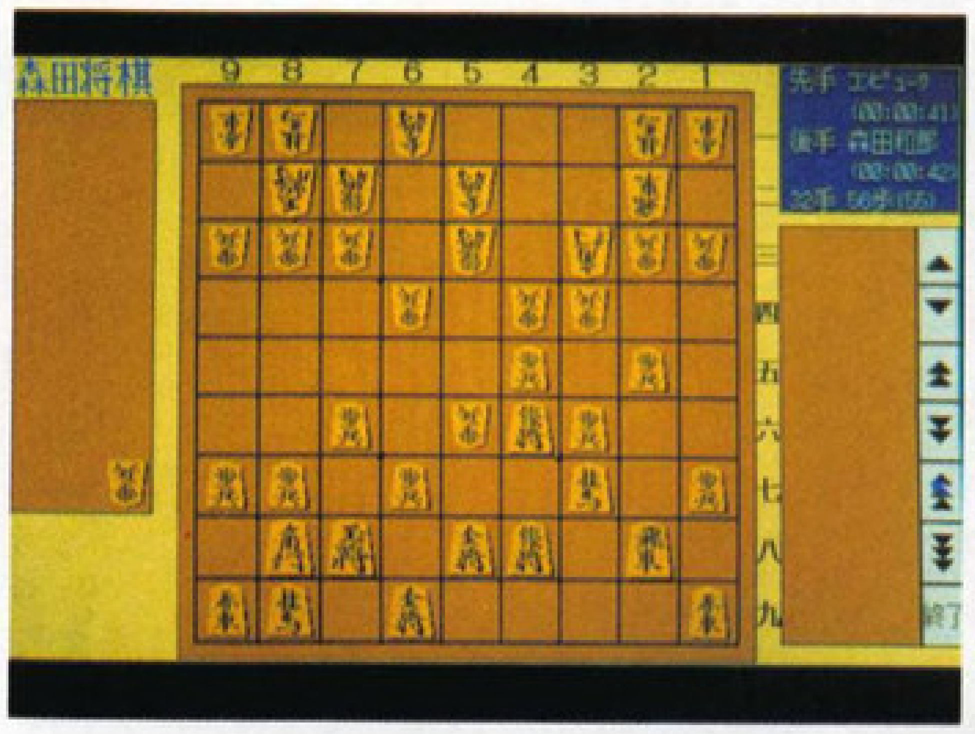
★膨大なセリフデータをもち、次々と変わっていく登場人物たちのリアクション。
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア。
★とっても楽ちんなワンキー入力。
★読みやすいひらがな、カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。久美子がやさしく語りかけてくれる。
★重大なヒントが隠されているなぎさのおまけ写真付。

■〔5インチディスク〕PC-8801全シリーズ、FM-7、FM-NEW7、X1シリーズ(Dを除く) ………… ￥5,800
■〔テープ(2本組)〕PC-8801シリーズ(MRを除く)、FM-7全シリーズ、X1全シリーズ、PC-6001mkII/SR、PC-6601/SR ………… ￥4,800

パソコン史上最強の将棋ソフト

# 森田和郎の将棋

★腕自慢の人はもちろん、初心者の学習にも最適なソフトです★




- 対局の棋譜や定跡を保存（セーブ）でき、後日、再現（ロード）することができます 名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付 あなただけの将棋ソフトをつくることができます
- 詰将棋をコンピュータが解きます 新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをフリンターに出力できます
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます
- マウスも使用できます

8インチディスク版(￥9,800)を御希望の方は現金書留にて直接当社まで申し込み下さい。

■使用システム

| 使用機器 | 増設装置 |
|---|---|
| PC-9801F/U | 128K以上の増設RAM |
| PC-9801、PC-9801E | 128K以上の増設RAM及び漢字ROM |

■〔5インチディスク〕
PC-9801/E/F/VM/VF(2DD) ………… ￥8,700
PC-9801/E/M/VM(2HD) ………… ￥9,800
■〔3.5インチディスク〕PC-9801U2、PC-9801UV2 ………… ￥9,800

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。



販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

Final Mystery

J・Bハロルドの事件簿#1

# Murder Club

## 殺人倶楽部

若き実業家ビル・ロビンスが物言わぬ哀れな姿で発見された。

疑惑に満ちた状況の数々。相ついで現れる容疑者たち。

次第に浮かび上がる、20年前の迷宮入り事件の謎とは何か？………

手がかりを集め、推理の糸をたぐる。見事に真相を探りあて、

物語を終結へ導くことができるかどうかは、すべて君の腕次第だ。

読むミステリーから、プレイするミステリーへ。

本格ミステリーが、ついに小説を超えた。




殺意がエクスタシーに達する時、ひとつの事件が始まった。



●オールマシン語によるスピーディなゲーム進行
●日本語ウィンドウ表示によるコマンド選択方式
●登場人物33名/捜査地点23ヶ所/画面数100/コマンド数39/選択名詞180以上 対応メッセージ2,500以上
●現在の捜査進行状況が一目で分かる評価機能

■添付資料
検死報告書、容疑者調書、捜査マップ、証拠品鑑識一覧リスト、登場人物人間関係図、捜査進行記録など
※専用高解像度ディスプレイ(640×400ドット)が必要です
●PC-9801F/M/VF/VM/UV
●5"-2DD、3.5"-2DD(2枚組・2ドライブ必要です。)、5"-2HD

定価 7,800円

開発中 FM-77AV専用 リアルタイムロールプレイングゲーム「DEATH FORCE」77AVの4096色表示機能をフルに生かした、圧倒的なグラフィックスの美しさと迫力、リアルさを追求した本格RPG。今秋登場

RS riverhill soft 〒810 福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名2F TEL.092(771)3217

株式会社テクノソフト
〒857 佐世保市福石町4-14
TEL 0956-33-5555
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。

# 必殺、ばってんキック!



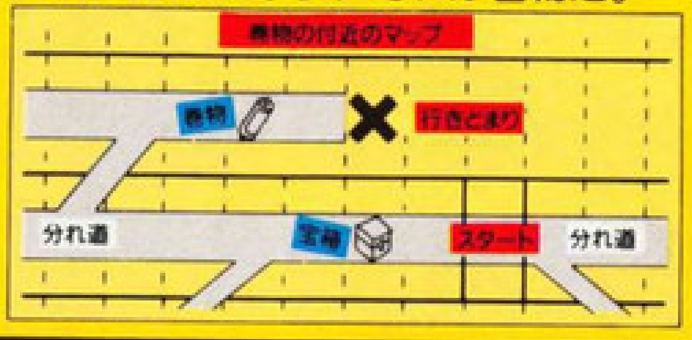
character キャラクター item アイテム



楽しくって、かわいいキャラクターがたくさん登場するゾ。食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。

巻物はここにある!

スタートしたら、まず左へ進む。宝箱があるので、けって確実に中身を取ろう。最初の分かれ道は直進し、次の分かれ道はいったん通りすぎてから再びもどり、右上へ進む。するとまた宝箱があり、それが巻物だ。




# ばってんタヌキの大冒険
アクティブ・カンフー・アドベンチャー

**新発売!** MZ-1500 QD版¥4,800
X1シリーズ テープ版¥4,800
※ X1Dには対応しません

FM-77AV……………3.5"ディスク版¥6,900
X1シリーズ……………5"ディスク版¥6,900
PC-8801mkIISR/TR/FR/MR 5"ディスク版¥6,900
PC-8801/mkII……………5"ディスク版¥6,900
MSX……………ROMカートリッジ版¥5,800
＊PC-8801/mkII用はPC-8801mkIISR/TR/FR/MRでは使用できません

## アニマル ウォーズ

「オオカミ伯爵」に、村人を全員連れ去られた動物村。
そこへ通りかかった「ばってんタヌキ」は、この村を救おうと立ち上がった。
悪の魔術を使うダースベーダー、「オオカミ伯爵」。対するは、空手着の熱血感ルーク・「ばってんタヌキ」・スカイウォーカー。
はたして、このアニマル・ウォーズどちらに軍配が上がることか。

## ワン・マン アーミー

「ばってんタヌキ」は、九州は長崎生まれの日本男児。飛び道具なんて使わずに、素手で敵に挑んでいく。しかも、味方がいないから、ひとりの軍隊、ワン・マン・アーミーというわけだ。
とくいワザは、ばってんけり、ばってん突き、ばってん跳び、ばってんよけの4つ。
これらを駆使して、オオカミ伯爵を倒せ!
でも、ウワサでは、このオオカミ伯爵を陰で操る悪霊がいるとか。ホントかどうかは、キミが確かめてくれ。



## これがゲームのコツだ!

襲ってくる動物たちは、ジャンプしながら移動しつつ、けりでやっつけよう。
経験値が上り、得点も増える。
強敵の「くま」も、跳びけりならやっつけられそうだ。
道路に落ちている食べ物の中には毒入りもあるので気をつけよう。



## ハイスコアー テクニック

まず、宝箱は必ずけって開け、中の物を取ること。特に巻物は自分のいる位置がわかるので、最初に取るようにしよう。
そして、少しくふうした攻撃をしよう。たとえば、ジャンプしながら進んでいるときに急に向きを変え、後ろ向きで攻撃する。(MSX版のみ有効)または、進まないでジャンプし続け、タイミングよくけりを出す。その他、効率の良い攻撃を考えて、試してみよう。



なお、敵キャラクターの中には、生命力を補給してくれる味方が二匹いる。ヒントは、どちらもわりとのんびりしていることかな。もう、わかったよね。
それじゃあ、キミの健闘を祈る。
「フォースがともにあらんことを」
(くろがね ゆう)




画面写真は、アナログ・ディスプレイを使用して撮影したものです。

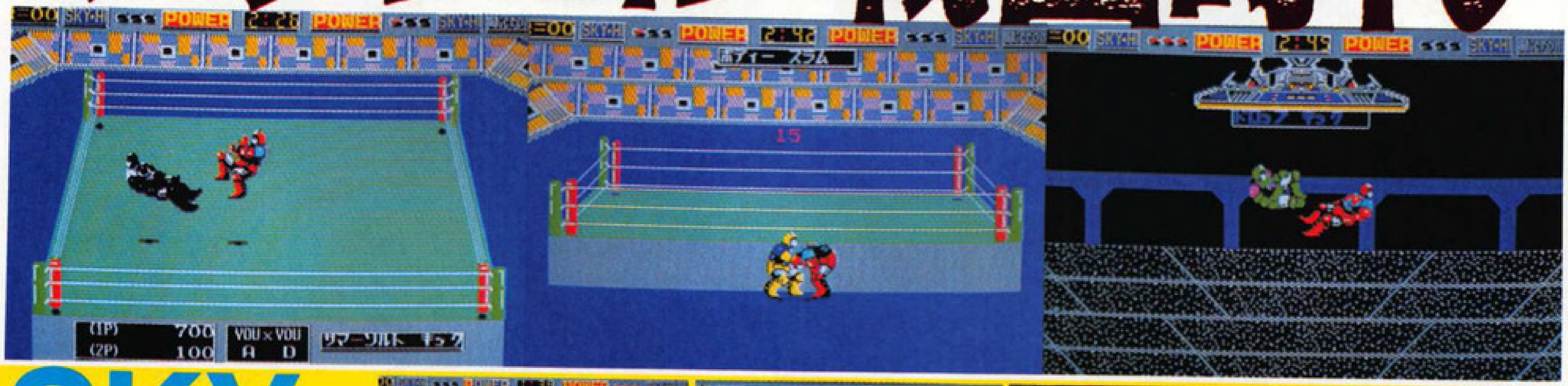




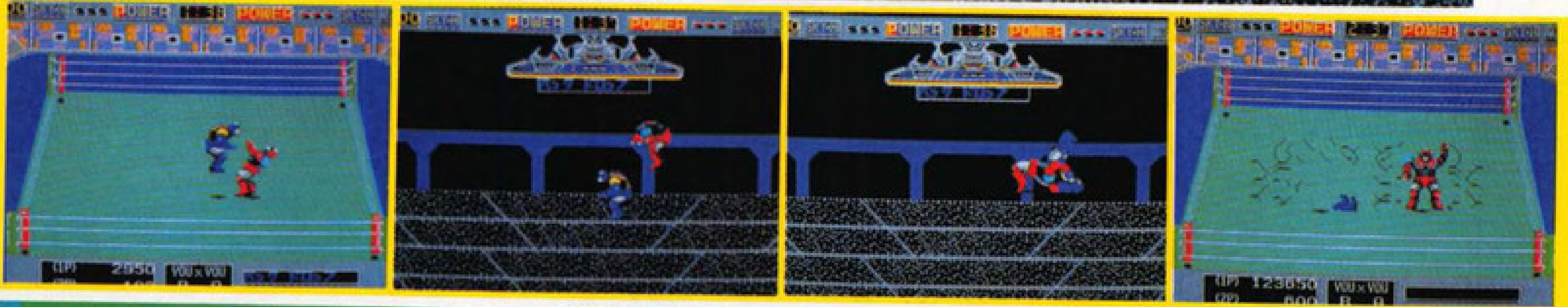


ROBO WRES 2001
武尊にても発売中!!
2人で対戦可能
今から15年後の世界、それは、巨大ロボが、リングの上に登場し、世の人々は観戦のみを楽しみとしたSFの世界/ 今君は、自分のディスプレイにより、その世界に参入することが出来る。それも観戦ではなく、一人のプレイヤーとして2001年に存在するのだ。そのゲームの名は「ロボレス2001年」巨大ロボットが自分の生死をかけてリング内を走りまわり、場外で乱闘する。きわめ付けは空中殺法「スカイ・ハイ」相手を上空でたたきふせ、リングがヒビわれるほどの力でリングにたたきつける。痛快無比なこのゲーム。
ジョイスティックVSジョイスティック、ジョイスティックVSキーボード、キーボードVSキーボード（機種によって違います）。の使用で6台のロボレスラーから好きなロボットを選び出し、約30種の技を使いこなせ/（共通技は10種、各必殺技3種）
PC-8801シリーズ/X1シリーズ5"2Dフロッピー版……6,800円
MZ-2500 3"5Dフロッピー版……6,800円
X1シリーズカセットテープ版……4,800円

# アクション戦国時代



## SKY HI!









| | FLICKY | CHAMPION プロレス・スペシャル | JU87A DSTUKA | helicoid | MILKY WAY | HARVEST |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PC-8001mkII/SR | CT 4,800円 | CT 4,800円 | | | CT 4,800円 | CT 3,400円 |
| PC-8801/mkII/SR | CT 4,800円<br>FDT 6,800円 | CT 4,800円<br>FDT 6,800円 | | FD 6,800円 | CT 4,800円<br>FD 6,800円 | CT 3,400円<br>FD 4,600円 |
| MZ-1500 | | | | | QD 4,800円 | |
| MZ-2500 | CT 4,800円 | CT 4,800円 | | | | |
| MZ-2000/2200 | CT 4,800円 | CT 4,800円 | | | CT 4,800円 | 通CT 3,400円 |
| X1/turdo ※ | CTT 4,800円<br>FD 6,800円 | CTT 4,800円<br>FD 6,800円 | CTT 4,800円<br>FDT ◎6,800円 | | CT 4,800円 | CTT 3,400円 |
| FM-7/NEW7 | CT 4,800円 | CT 4,800円 | | FD 6,800円 | | |
| FM-77L2/L4/AV | FD 6,800円 | FD 6,800円 | | | | |
| S1 | | | CT 4,800円<br>FD 6,800円 | | | |
| MSX | ROMT 4,400円 | | | | | |

CT…カセット版
FD…フロッピーディスク版
QD…クイックディスク版
ROM…ロム版
◎…turdo専用機能有り
通…通販のみ
※…X1-Dは使用不可
T…武尊にても発売

全国有名パソコンショップにて発売中
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受け付けます。
ご注文は、現金書留にて、お願い致します。(機種明記、送料無料)


マイクロネット
Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

絶賛発売中!!

コミカルバスケットボールゲーム

# もかりまっか?ぼちぼちでんなっ!



ピョン、ピョン、ピョン。頭でドリブル、それシュート!軽快なステップで得点をかさねていくアーネスト君。うまく賞金をかせげるでしょうか?のりのりの音楽に乗ったコミカルバスケットボール大会のはじまりはじまり。




MSX ROM版/¥5,800
監修/小松左京

# LAST WAR

練りに練られたロールプレイングゲーム誕生
ただ勝ち続けるだけが英雄ではない!

50以上のキャラクターたちが広大なマップ上で演ずる、スペースオペラ
流れる雲がこころにくい

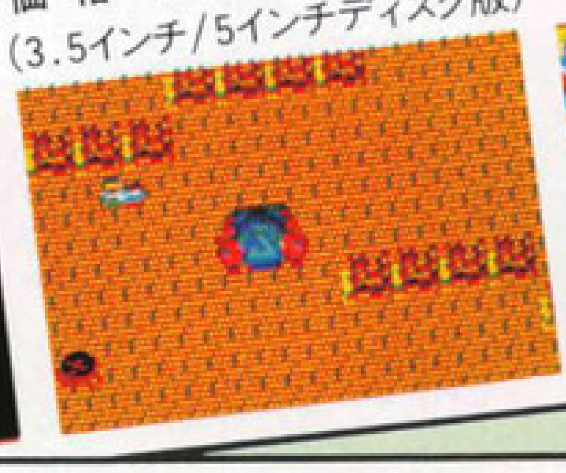


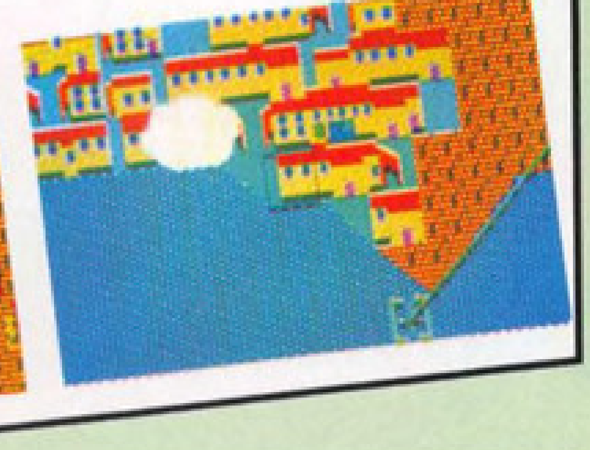
敵および味方のキャラクターデータ表示
30余りのコマンドと単語レベルで3000以上のメッセージ表示
敵の戦力データ表示
主人公達のデータ等を表示

発売中 FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo

価格 ¥6,500
(3.5インチ/5インチディスク版)







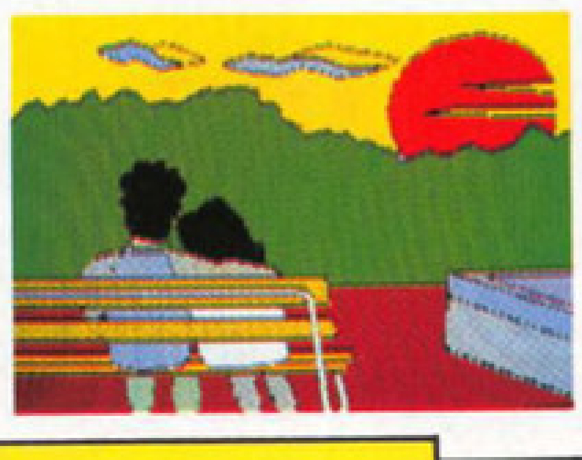
HYPER ADVENTURE GAME

# 青い宇宙の冒険

原作・脚本 小松左京

仮にもう一度原作を読み返してみたところで、
この電子冒険小説では、ただ寝てるだけかもしれない。





| 価格 | |
|---|---|
| テープ版 | ¥4,800 |
| 5インチディスク版 | ¥5,800 |
| MSX | ¥4,200 |

発売中
FM7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
X-1/C/F/turbo
PC-6001mK II/SR/
66SR・MSX(パロディ版)

## イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

## レーベンプロ株式会社

業務拡張にともない、本社および営業開発部を、6月13日より下記の住所へ移転致しました。


新住所
〒150 東京都渋谷区恵比寿南1丁目13番2号
恵比寿コート101号 TEL.03-719-2811(代)


※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。

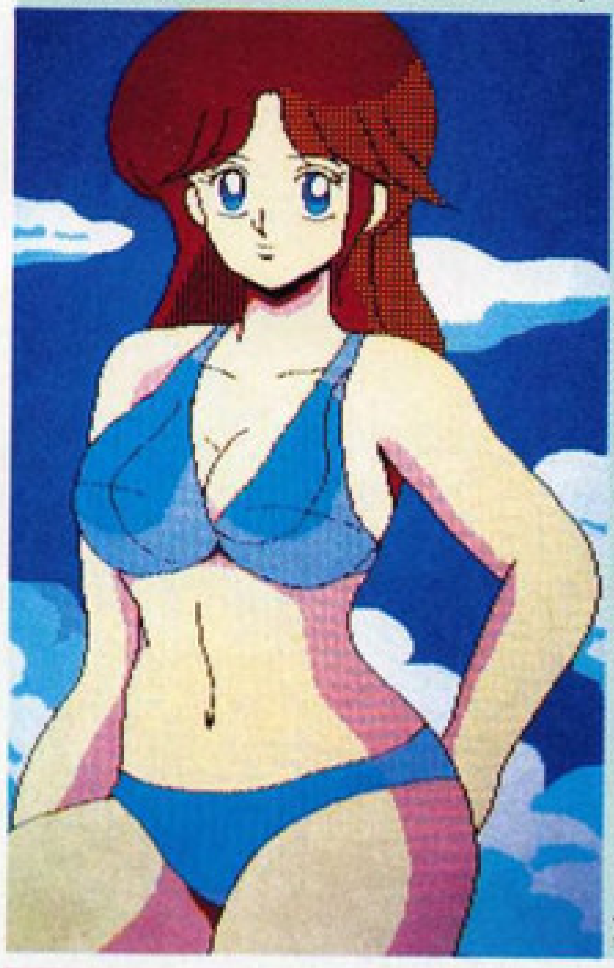
フロッピーディスク2枚組プラス情報誌のニューメディアがなんと3,800円で登場（3.5"2Dは4,800円）

GRAPHIC IDOL情報誌

# ZETA ゼータ 第2号 好評発売中

PC-9801U X1用も発売

見て、読んで、参加する…それが、ZETAです。



★ZETA MAGAZINE（A5版）は—50頁から90頁に増頁。内容も更に充実。
★ZETA DISK（2枚組）は—ZETA GALは、創刊号に較べて刺激的な姿で登場。
●ENJOY SUMMERい・け・な・い夏休み●ちょっと教えてあげる……みな穂の下着講座●直撃インタビュー「三木美樹」●現代女子高生図鑑●密着取材＝渡瀬麻衣子
その他マンガ、ZETA HOUSE等、楽しく面白い記事が満載。
ZETA GALのかわいい姿などは、パソコンのきれいなグラフィック画面でどうぞ。

機種（1ドライブ使用可）
PC-8801/mkII/SR/MR/FR（5"2D）
PC-9801F/VF/VM（5"2DD）
FM7/NEW7（5"2D）
X1シリーズ（5"2D） 各￥3,800
FM77/AV（3.5"2D）
PC-9801U（3.5"2DD） 各￥4,800

創刊第3号は、11月18日発売の予定。

気軽にパソコンと遊べ一寸した息抜きのできるニューメディアマガジン第2弾（ディスク2枚組プラス情報誌）

HOW TO MAGAZINE

# OMEGA

## 10月下旬創刊号発売予定

OMEGA WORLDで展開される様々な出来事、人間模様にあなたはどう対処する？

●体験レポート 「逆境からの脱出」
●シミュレーション 女性攻略法
●サラリーマン出世裏街道 人を蹴落として出世する法
●C・Gで見る 女性を見抜く法
●OMEGA GALも登場 お楽しみに。

その他面白い記事満載（詳細次号広告）

なお、OMEGAに登場する人物、会社、団体等はすべてフィクションであり、実在するものではありません。

見て、読んで、参加する……
OMEGAの主人公は、あなた自身です。

PC-9800シリーズ / PC-8800シリーズ / FM シリーズ
5"2D、5"2DD……￥3,800
3.5"2D、3.5"2DD……￥4,800

MSX用 実用ソフト2本

## 競馬予想学の決定版 ザ・競馬

考えうるすべてのデータを入力。
科学的分析を駆使した勝馬予想学の最高峰。
テープ版 ￥4,000（32K以上）

## 食品健康管理 カロリーBOOK

カロリー・栄養成分の計算や、あなたの身長や体重から理想のカロリー摂取量を計算します。
テープ版 ￥4,000（32K以上）

●あなたの毎日がヘルパーで占えます。

# パソコン占い ヘルパー

監修真運命学センター会長
小川遊石



●占いの結果は画面コピーもできますので各種イベント等にもお使いいただけます。

●豊富な機能
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1.性格・適職占い 2.相性占い 3.将来運（今日～3日後、今年～翌翌年）4.トランプ占い（運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運）5.カラー占い（運勢上昇度）
●対応機種／PC-8801/mkII/SR（5"2D）（カナ版）◆PC-9801M/VM（5"2HD）◆PC-9801F/VF（5"2DD）◆PC-9801U（3.5"2DD）◆FM7/NEW7（5"2D）◆FM77/AV（3.5"2D）
（88/FM7/FM-77は2ドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可）
●プリンター／PR-201、PC-8822、SP-80 ●価格／各￥8,000

好評発売中
㊙情報のお知らせ
（通信販売のみです）

グラフィック4コマDISKマンガ（5本入）
「がんばれ！美樹ちゃん①」
ZETA GAL三木美樹が登場



| 機種 | 価格 |
|---|---|
| X1シリーズ（5"2D） | ￥1,500 |
| PC-8801/mkII/SR/MR（5"2D） | ￥1,500 |
| PC-9801F/VF/VM（5"2DD） | ￥1,500 |
| FM-7/NEW-7（5"2D） | ￥1,500 |
| FM-77/AV（3.5"2D） | ￥1,800 |
| PC-9801U（3.5"2DD） | ￥1,800 |

## フェアリーズ・レジデンス・スペシャル

（通信販売のみです）
あのフェアリーズ・レジデンスの女の子が登場①SF編②学園編③クラブ編④芸能界編（イメージ集）の4種類で、過激な刺激があなたを襲う！
PC-8801/mkII/SR/MR（5"2D）
PC-9801F/VF/VM（5"2DD）
FM-7/NEW-7（5"2D）
FM-77/AV（3.5"2D）
X1シリーズ（5"2D）
PC-9801U（3.5"2DD）
各種類 各機種 ￥3,000





Feirie's Residence—それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている…一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク、頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。
ディスク版2ドライブ使用。

●FM-77・PC-9801U2（3.5FD×2）
●PC-9801E/F/M2（5FD×2）
●FM7/NEW7/DISK（5FD×2）
●PC-8801/mkIIDISK（5FD×2）
ディスク版 各￥7,800
●FM7/NEW7 TAPE（2本組）
●PC-8801mk TAPE（2本組）
テープ版 各￥4,500

今、〇〇レッスンを受ける若者が増えている。

# 慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!
無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!



FM-77（3.5"FD） PC-9801/E（5FD）
PC-9801U2（3.5FD） PC-9801F（5FD）
FM-7（5FD/T） PC-6001/mkII（T）
PC-8801/mkII（5FD/T）
●テープ版 ￥3,800 ●ディスク版 ￥4,800

世界のあらゆる地点・時刻の星座が見れる
プラネタリウムPARTII

# ORION

PC-9801M/VM（5"2HD）新発売
●PC-9801U2（3.5FD）●PC-8801/mkII/SR●FM-7/NEW7（5FD）●FM-77（3.5FD）……￥7,800

穴馬3点と本命連複6点を表示

# ザ・競馬

ディスク版……￥8,800
FM-7、PC-8801/mkII/SR（5FD）
FM-77、PC-9801/E/F/M/U（5FD/3.5"FD）

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売（株）通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。（送料は無料サービス）

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

資料請求券
I/O 10月号

# 知性(インテリジェンス)は西へ

はじめ、大地には何もなかった。
人は荒野を開拓し、民衆はレールウェイを西へと向かった。
知性で駆ける、アーリーアメリカンスピリッツ。




## 本格的鉄道シミュレーションゲーム

TAKE THE "A" TRAIN·DIY!!
ARTDINK
SOFTWARE HOUSE ESTABLISHED 1986

「A列車で行こう」はマネジメントゲームでもあり、パズルゲームでもあり、ちょっぴりアクションゲームでもある。いや、これはまさしく、シミュレーションゲームなのだ。いったいこんなゲームを何んて呼べばいいのだろう。

4台ある旅客列車と2台ある貨物列車を無事に運行すべく、線路を引き、駅を作り、各駅での列車のダイヤを設定し、ポイントを切り換える。それが君に与えられた仕事だ。コンピュータは、人口の移動などのグローバルな動きを逐一計算していく。

大地には最初、何も無い。列車が走るためのレールは君が位置を決めて引いていかなければならない。方法はまったく自由だ。最初はどうしても戸惑うし、確かに難しい。しかしこの難しさはやがて、頭脳をフル回転したあとの、あの爽快さにかわっていくに違いない。

ARTDINKはフロンティア・スピリッツ、だから君とうまが合う。

**PC-8801mkII·mkIISR/FR/MR/TR**
ディスク5インチ ¥7,800

**FM-7/NEW7/77/77AV**
ディスク5インチ/3.5インチ ¥7,800
カセット ¥6,800

**X1turbo/X1turboII**
ディスク5インチ ¥7,800
model 10では、グラフィックRAMボード（CZ-8BGR2）が、必要です。

お求めは、お近くのパソコンショップ、
または現金書留にて（送料サービス）


株式会社 アートディンク
〒275 習志野市津田沼2-11-20-303
TEL0474-77-7541 FAX0474-78-6280

ご用心

# あんまり夢中にならないで

マイティヘッド

# MIGHTY HEAD

FM音源対応

NEC PC-9800シリーズ F2・VF2・m2・vm2 Vm4・U2・UV2 フロッピィ版 ¥5,800




**きゃぴきゃぴのピンクたまご達を、初体験させちゃおう。**

もちろん、ゲームジェネレーション付き、New画面もアレンジも思いのまま。生意気だけどチョッピリ気になるあの子に「ど～お、やってみるウ!?」なんてのもニンマリもんだね。

**ルールは簡単、なのにこのおもしろさ、普通じゃないね。**

出口のない迷路の中でたまごのマイティが大活躍。ゾロゾロやってくる敵をジャンプでかわし、くぎで気絶させたら、得意のヘディングでKO!
カッタル～イと思ったら誘い出してまとめてガツン。ハイスコアを目指す君の、スピードと判断力が試される。
ガンバ!!

---

現代人のためのやさしいつぼ発見ソフト

## つぼ専科

NEC PC-9800シリーズ
¥9,800

**健康管理もコンピュータの時代!**




ココロもカラダも複雑な現代人。知識も教養も豊富だけれど意外と知らない自分のカラダ。質問形式であなたの体質やその時の症状に応じたつぼを捜してくれる…かゆいところに手のとどく親切ソフト「つぼ専科」でまず自分のカラダのことよ～く知ってください。

---

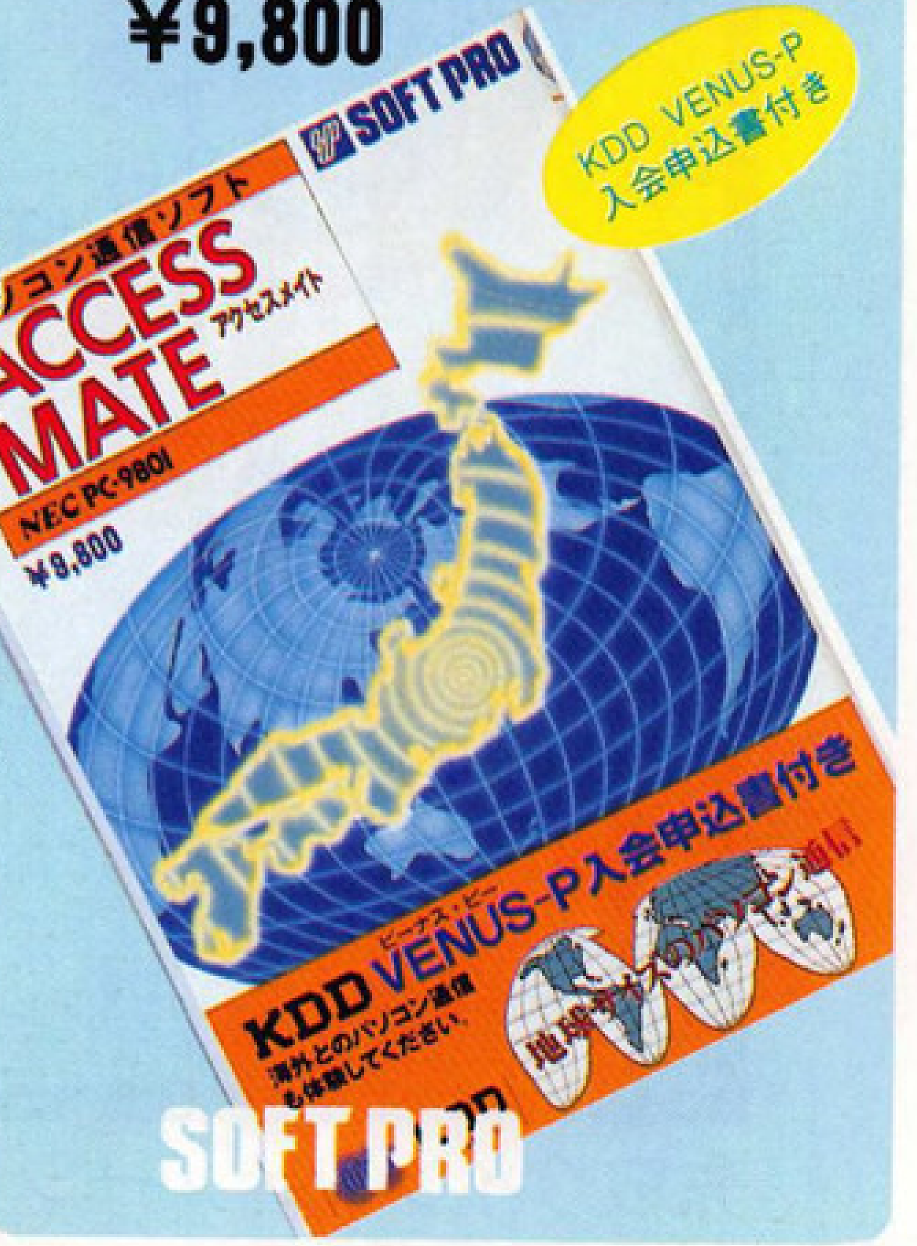
**国内外にネットワークを広げる!**

パソコン通信ソフト

## ACCESS MATE アクセスメイト

NEC PC-9800シリーズ (全機種対応)
¥9,800

ACCESS-MATEは、国内のデータベースやBBSをはじめ、ザ・ソースやコンピュサーブなど海外のネットワークにアクセスするためのパソコン通信ソフト。簡単操作、しかも多機能でスピーディな使いやすさはビギナーからマニアまでのニーズに充分おこたえします。





SOFT PRO
ソフトプロ株式会社
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F　TEL 06 (363) 1221

MSX キングス・ナイト

KING' KNIGHT™

©スクウェア

驚異的／4ドットの
スムーズなスクロール
なんと、1M(メガ)ROM／



■ロムカートリッジ(RAM16K以上)
¥5,900
MSXマークは、アスキーの商標です。



ファミリーコンピュータ
KING' KNIGHT™
キングスナイト

# KING'(キングス) KNIGHT(ナイト) SPECIAL(スペシャル)

**スクウェアが放つRPG(ロールプレイングゲーム)の決定版／**

4人の勇士がそれぞれの戦い(ステージ)をくぐりぬけ、最終目的へと向ってフォーメーションを組んで戦う。これがフォーメーションRPGだ／
なんと用意された迷宮の数は13／
その迷宮のひとつひとつが独立したRPG／
■PC-8801・X1・FM-7シリーズ 発売予定

**ゲームブック「キングス・ナイト」絶賛発売中／**
ファミコンゲームのバックストーリーが広がる。書店では、人気急上昇／
価格 680円

# WORLD
ワールド

# 見えてくる。

ファミリーコンピュータゲーム

KING' KNIGHT™
©スクウェア
キングス・ナイト

**9月17日 遂に登場／**

4勇士のくりひろげるフォーメーションRPG(ロールプレイングゲーム)




**ファミコンゲームでは、初めて、本格派ロールプレイングゲーム。**
4つのステージから、4人の主人公が現れる。独立したゲームを4種類も楽しめる。
最終ステージ(ステージ5)で、4人の主人公がフォーメーションを組む。名づけてフォーメーションロールプレイング。
■ロムカートリッジ ¥4,900

ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。
違法性が極めて強い、ファミコンカセットのダビング機が出ていますが、このプログラムは絶対コピーできません。

迷路迷宮 ドラゴンスレイヤー

Dragon Slayer

A new type real time role-playing game

■MSX ロムカートリッジ(RAM16K) ¥5,200
■PC-9801シリーズ ディスク版 ¥7,200



※この商品は日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

新世紀SF-RPG ジェネシス

GENESIS

**RPGの概念を打ち破る3D戦闘モード／**



■PC-9801シリーズ ¥5,800(ディスク版)
5inch/2DD、2HD 3.5inch 2DD

ゲーム内容に関する御質問は、往復ハガキにてお問い合わせください。
ユーザー・サポート TEL.03-545-3519
(AM9:00～12:00 PM1:00～6:00)

※通信販売ご希望の方は、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

SQUARE
スクウェア
〒104 中央区銀座3丁目11-13 TEL.03-545-3519

詳しくはユーザー・サポートまでお問い合わせ下さい。

# 初めての体験、ニュー・ビッグ・アクション。

## またも、テレネットが放つ、アクション・ゲームの話題作

夢幻戦士 The Fantasm Soldier

# ヴァリス

"明"ヴァニティと、"暗"ヴェカンティの戦いは、人類が歴史を作り出したときから始まった。現実世界、リアリティは、その2つのバランスの上に成り立っている。それゆえに、人は争い、傷つけあう。
かつて、ジャンヌ・ダルクは自由と平和のために戦い、勝利を得た。しかし、人々の心にあるヴェカンティが彼女を魔女にしたて、殺してしまった。
そして、今、自由の戦士として、またひとりの少女が選ばれた……

優子はごくありふれた、普通の女子高生。ところがある日、ヴァニティの「幻想王女ヴァリア」によって"ヴァリスの戦士"として選ばれてから、運命が一変した。ヴェカンティの「夢幻王ログレス」とその手下「ヴォーグ」達が、次元を超えて襲ってきた。
なぜ、ありふれた女の子が戦士として選ばれたのか。5つの"ファンタズム・ジュエリー"とは? 4人の魔王とは? 答えを求めて、戦いが始まる。

優子を操作して、襲いかかる敵を倒せ!しゃがんだり、ジャンプしたりして敵の攻撃を避け、アイテムを集めよう。パワーアップすれば、各面の最後に登場する「魔王」と互角に戦うことができるゾ。「ファンタズム・ジュエリー」は必ず取っておくこと。




10月下旬、
全機種同時発売予定/

- ●PC-8801mkIISR/FR/MR/TR
- ●X1/X1C/X1ターボシリーズ
- ●FM7/77シリーズ

――¥7,800(ディスク2枚組)

- ●MSX ROM版　¥6,800(予価)

※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

お詫び：以下の点をバージョンアップするため、発売が10月下旬に延期となりました。もうしわけありません、もうしばらくお待ちください。
●画面のフルカラー化　●8方向スクロール化　●ゲーム画面数の大幅アップ

※MSX版は1MビットROMを使用
● MSX は、アスキーの商標です

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。



# 新

## 誰も知らなかったMUSIC R.P.G.の誕生！



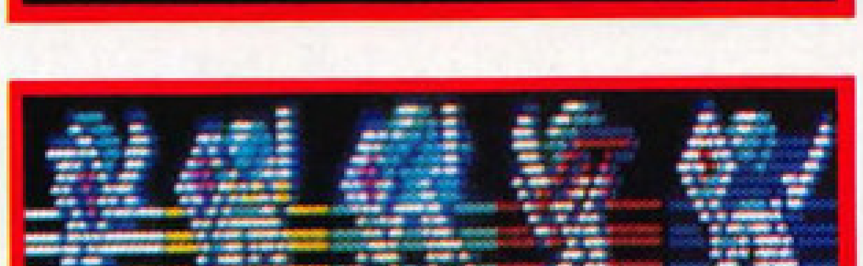







ベストセラー中の音楽ソフト「MUSIUM 2」で大活躍の鬼才MIRAGEが渾身の力をふりしぼって、原作、プロデュース、そして音楽を担当。

全篇を流れる華麗なるFM音源サウンド。
舞台背景により、音楽は異なり、まさに壮大な音楽叙事詩の誕生だ！





■「シャドー」「スコーピオン」「シルバーメタル」「アクア」など個性溢れる、強力な敵を倒せ！
■戦士は5人。それぞれにコマンド・エナジー、ライフ・エナジーを分け与えてドラマティックに敵と闘え！
■砂漠、草原、荒地などの広大で複雑なさまざまな舞台。




# スター・シンフォニー

シンフォニア暦999年。
迫りくる脅威からシンフォニア王国を救うための5人の戦士達の闘い。
伝説の英雄ルフィノ・レオンの遺志が、今、彼らに伝えられた。
幻の交響曲「スター・シンフォニー」に秘められたナゾとは？
ルフィノ・レオンの16の遺産とは何か？
戦士の前に立ちふさがる最強の敵「シャドー」の正体は？
大いなる謎、果しなき戦い。正義の戦士にして音楽家レスターにおしよせる運命の嵐／
1000年の時空の流れを超えて恐怖に
いろどられた異次元の旅の第一楽章が、まさに始まろうとしている……。

9月下旬
発売予定

このソフトは
PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR
およびFM-77AV以外には
FM音源ボードが必要です。

| | |
|---|---|
| ●PC-8801シリーズ　(5インチディスク) | ¥7,800 |
| ●FM-7/77シリーズ　(3.5インチ、5インチディスク) | ¥7,800 |

●販売 avc 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

# 緊急指令発令!!

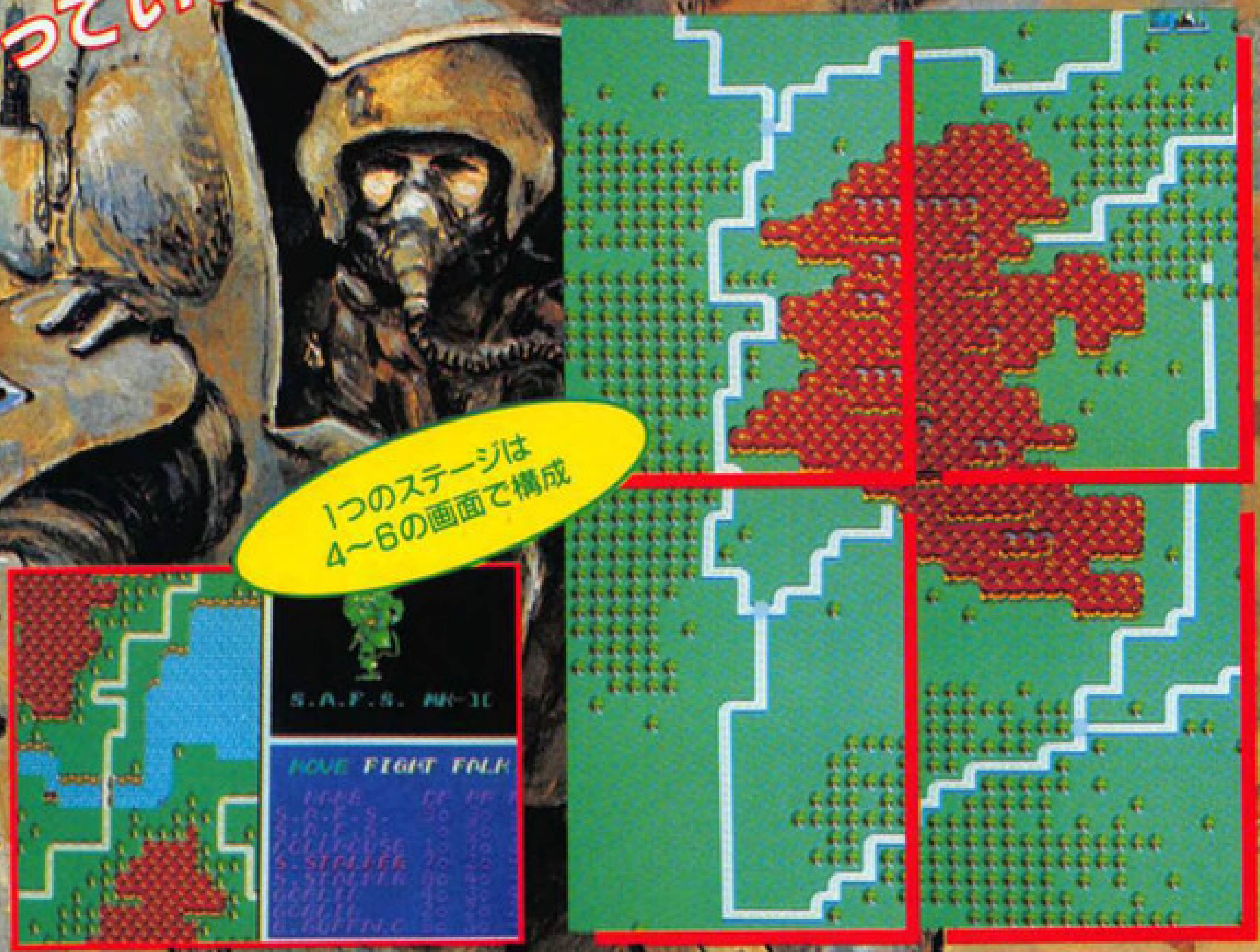
★リアルなグラフィックによる臨場感溢れる全8ステージ
★あのS.F.3.D.オリジナルの人気キャラ10種登場の興奮の未来戦闘シミュレーション・ゲーム!

## 地球の未来は、君の作戦にかかっている!

★先着5,000名様に特典ポスターを差しあげます。

時は29世紀。地球の独立を勝ちとる為に、シュトラール軍の重要地点、ポイントXを落とさざるを得ない。バトルスーツ〈S.A.F.S.〉、ホバー戦車〈サンドストーカー〉など5種戦闘兵器を編成して進軍せよ。迎え撃つ敵シュトラール軍も、ホバー戦車〈ナッツロッカー〉をはじめとする5種戦車隊で重装備。不利な形勢を逆転するのは、君の作戦や戦況分析にかかっている。

★これがステージ1の全貌だ!★



1つのステージは4〜6の画面で構成

傭兵軍: S.A.F.S. 歩行 / Doll House キャタピラ / Sandstalker ホバー / Goblin 歩行 / Green Buffalo キャタピラ

VS

シュトラール軍: Nutrocker ホバー / Krote 歩行 / Gustav 歩行 / PKW-182 キャタピラ / F-boot ホバー



●8月末発売予定

| 機種 | 価格 |
|---|---|
| MSX(16KB以上)(ROM版) | ¥5,800 |
| X-1シリーズ(ディスク版) | ¥6,800 |
| PC-8801シリーズ(ディスク版) | ¥6,800 |
| PC-9801シリーズ(ディスク版) | ¥6,800 |
| FM-7/77シリーズ(ディスク版) | ¥6,800 |

※画面写真はPC-8801版を使用。MSX版は多少異なります。

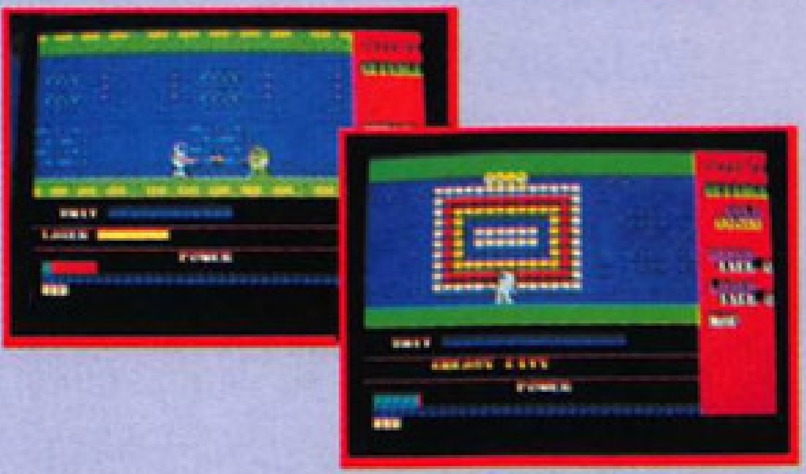
# ポイントX占領作戦

S.F.3.D ORIGINAL OPERATION THANKSGIVING

# 破壊された未来を取り戻せ!!

ハイレベル・アクションRPGゲーム

西暦20XX年、いま地球の動きは完全にSTOPしている。惑星帝国カーネルが地球を征服するために、大量の軍団を地球に送り込んだため、このままでは人類に明日はない。そこで戦士(ソルジャー)たちに特別任務が課せられた。いたるところにバリヤーが張りめぐらされた広大な惑星帝国に乗り込み、敵の中枢コンピューターまでたどりつくという……。数々のバリヤーは予想以上に手ごわい。レーザー・ユニット、ハイ・ジャンプ・スーツなど、必要なユニットを必ず手に入れて強くなれ!地球の明日は、君の手にかかっている!





★抜群に美しい高感覚グラフィック
★スリル満点の難解な画面構成

| 機種 | 価格 |
|---|---|
| X-1/X-1 turbo(ディスク版) | ¥6,800 |
| X-1/X-1 turbo(カセット版) | ¥4,800 |

# シャッタード・フューチャー SHATTERED FUTURE

# ドキドキ ワクワク 200%

## おもしろクロスメディア・ソフト大集合!

### とってもカワユイ!こんなに強い!

ついに!ついに!パソコン界初の女子プロレス・ゲームが登場。4人のギャルから2人を選んでペアを組み、世界チャンピオンを目指すのだ。プロレスの正統技から髪の毛投げなどの女子プロレスならではの多彩な技。ウエア色々、舞台もさまざま、気分はもう目一杯リングサイド。



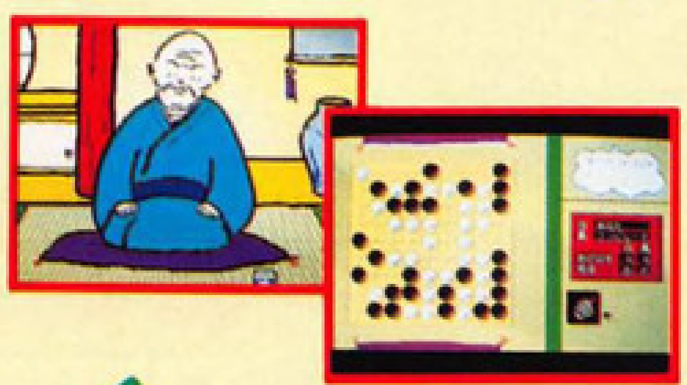
先着5,000名様に特典ポスターを差し上げます



発売中! MSX(16KB以上)(ROM版)¥5,800
8月末発売予定
PC-8801シリーズ(ディスク版)¥6,800
X-1シリーズ(ディスク版)¥6,800
X-1シリーズ(カセット版)¥4,800

女子プロレス アクション・ゲーム
**ニャンニャン ミクとしおりの プロレス**

### 勝てるかな!



- 囲碁の入門者用として最適といわれる九路盤に於ける待望の対局ソフト
- 密度の濃い思考ルーチンの登載を実現。
- 現在の形勢が1目で判る「セルフ」表示。
- 楽しい画面にみとれていると「つよいおやじ」に負けてしまうゾ。こりゃうちの親父より遥かに強い!

九路盤対局 囲碁ソフト
● PC-9801シリーズ(ディスク版)¥8,800 ● 8月末発売予定

**つよいおやじ**

### 鍛えてやる!



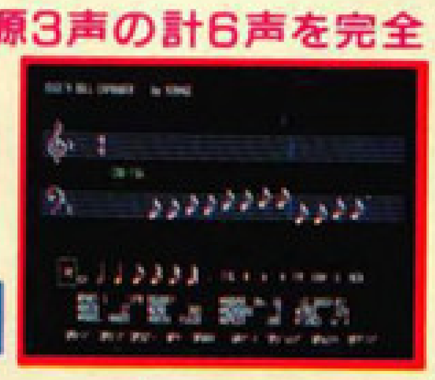
- プロの棋士の実戦を追いながら、序盤、中盤、終盤に「次の一手」形式で出題。選択した一手ごとに盤面が変化し、塾生のセンスを養成。
- 問題の作成は(社)日本将棋連盟。成績優秀者には画面上に日本将棋連盟認定の段・級位が表示。

段・級位がわかる
**ザ・将棋塾**

(社)日本将棋連盟公認棋力認定付き
● PC-8801シリーズ(ディスク版)¥6,800 ● PC-9801シリーズ(ディスク版)¥6,800

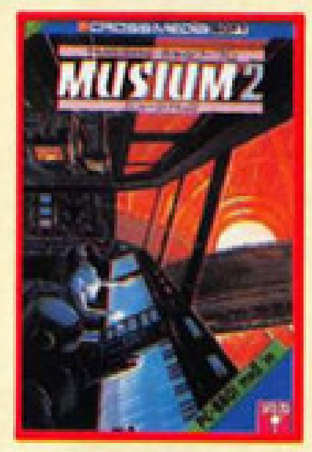
### 今日、僕のパソコンが楽機(がっき)になった

● PSG3声、FM音源3声の計6声を完全シロクロ、パソコンの音楽機能をフルに生かして楽しめる画期的音楽ソフト。



魅力の3つのプログラム!!

1. ミュージック・エディター
ディスプレイ上の五線譜に目と耳で確認しながら音符入力
2. グラフィック・プレイヤー
入力した作品の演奏がリアル・タイムで動く6パートのインジケートで楽しめます。
3. サウンド・エディター
FM音源の音色が好みに合せて作成出来ます。



PC-9801ファンの方お待たせ致しました。

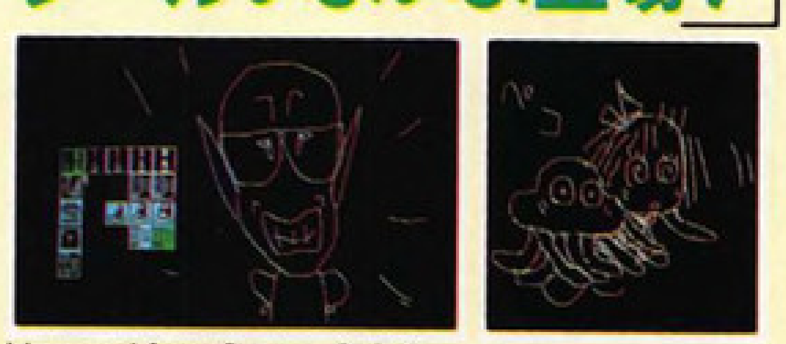
そしてPC-9801シリーズ版には、さらに充実の新機能搭載! ①楽譜のプリント・アウト ②データ領域の拡大(FM-7版、PC-8801版の約1.5倍) ③連続演奏機能

FM音源対応・音楽のワープロ
**MUSIUM 2**
ミュージアム2

● FM-7/77シリーズ(ディスク版)¥8,800 ● FM-7シリーズ(カセット版)¥6,800
● PC-8801シリーズ(ディスク版)¥8,800 ● PC-9801(ディスク版)¥8,800
注)FM-77AV/L2、PC-8801mkII SR/FR/MR/TR、PC-9801UV以外はFM音源ボードが必要です。

### 「FM-7/77ファン待望のアニメーションツールいよいよ登場!」

自分で創作したキャラクターの原画を描く、動きを作る、順番を決める、ストーリーを考える、BGMも楽しめて気分はすっかりアニメ作家。



Licensed from System Soft Corp.

**カリグラフ・コンストラクション**

● 8月末発売予定 FM-7/77シリーズ 3.5インチ・ディスク、5インチ・ディスク ● ¥10,000 (2枚組)

● 富士通純正マウス、又はMSXマウス等ジョイスティック・ポートにつながるマウスが必要です。

● 販売 avc 日本エイ・ブイ・シー株式会社　● 発売 ビクター音楽産業株式会社




# 埋もれてないで、出ておいで!

明日を見つめる、すぐれたプログラム、面白いゲームシナリオを募集します。あの話題の人気ゲーム「モール・モール」は、このコンテストから生まれました。ふるって、ご応募ください。

## ★パソコンソフト大募集

**賞**

- 最優秀グランプリ……1名
- 優秀賞……2名
- 入賞……3名
- ベストシナリオ賞……1名

**特典**

●受賞作品の中より優秀作品は、CROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

**応募資格**

●個人、またはグループでも応募可。年齢、性別、国籍不問。

**応募規定**

Ⓐプログラム部門:ゲーム、グラフィック、音楽ソフトなどのプログラムで、未発表(他のどことも契約のない作品)のオリジナル作品。
Ⓑゲーム・シナリオ部門:ゲームのシナリオや企画アイディアなど。プログラムされてなくても応募可。

※尚、入賞作品の著作権は作者に帰属します。ただし商品化の際には、音楽祭実行委員会と入賞作品の独占使用許諾契約を締結していただきます。

**応募期間**

●1986年10月20日まで

**審査基準**

●豊かな発想、豊かな感性を重視します。(たとえ未完成でも、発想豊かな作品であれば審査の対象となります)

■応募・問い合せ・パンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係 ☎03(797)0465

●販売 AVC 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

**通販**
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

開発の都合により発売が遅れることがありますので御了承下さい。
当社の商品は、純正品以外のドライブで正常に作動しないことがありますのでご注意下さい。
当社の商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701
ビクター音楽産業㈱ PS制作部 TEL.03-406-0002

資料請求券 I/O 86-10

# 震える感動、ぐっぐっと身近かにPC-88に加えFM-77、X1バージョンデビュー!!

## Five Sweet Dream
▼ファイブ・スイート・ドリーム



星降る夜空へ
素敵な旅のはじまり
夢気球にのって
あなたのもとに今、テイクオフ。

■PC-88/D、FM-77/D、FM-7/5D、X1/D
好評発売中、各7,800円




▲フェアリーズ・レジデンス

■X-1　ディスク版　7,800円
■X-1　テープ版　4,500円



◀㊙課外授業編
好評発売中!

エッ!?ウッソ～!?ホント～!?こんなところまで見せてくれるの～!?美少女達がくりひろげる課外授業をこっそりのぞいちゃおう。Five Sweet Dreamではのせられなかった過激度120%のプライベートパンチで君はもうダウン寸前。あ～も～だめだ～。

■FM-7　テープ版　3,000円
■X-1　テープ版　3,000円
■FM-77　3.5″FD版　4,000円
■FM-7　5″2D版　3,000円
■X-1　5″2D版　3,000円
■PC-88　5″2D版　3,000円

※通信販売可(送料無料)。現金書留で下記までお申し込みください。

GREAT
グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532-0219

サウンド入りゲーム開発中!!
JAST SOUND

君の知らない世界で壮絶な闘いが、今、始まろうとしている…

# Lost Power

## ロストパワー



新発売
X-1シリーズ
5インチ2D(2枚組)
7,800円

かつて魔界の王であったタイザーは、ふとした油断から、その雄々しき肉体と溢れんばかりの能力を奪い去られ、魔界で最も卑下される人間として地下に幽閉された。

この物語は、生きる屍となったタイザーが自分の過去を思い出し、自分の体と力を奪ったもの達を倒すために動き出したことから始まる……

好評発売中 PC-8801SR/FR/MR 5インチ2D(2枚組)7,800円





ウィンキーソフトならではの美しいグラフィック、リアルタイムな移動、随所に見せ場を設けプレイする者を引き着けて放さない、ロールプレイングの集大成!

## ショッキング・クロスワード



クロスワード・パズルを解くたびに、ビデオ入力された美女が、悩ましく動きながら、あられもない姿であなたに迫る。もう、あなたは眠れない…

うふっ

新発売
●PC-8801SR/FR/MR　5インチ2D(2枚組)
(アナグロディスプレイが必要です。)7,800円

発売中
●FM-77AV専用　3.5インチ(2枚組)7,800円
(専用ディスプレイが必要です。)

もう、ダメッ…

生つばゴックンの超過激ソフト

あなたは頭で興奮するか!?

それとも××で興奮するか!?

| | PC-8801シリーズ | PC-9801/F | FM-7 | FM-77/AV | X1 |
|---|---|---|---|---|---|
| ウルトラ物語 | T 4000<br>2D 6000 | | | | T 4000<br>2D 6000 |
| アークスロード | 2D 7800 | 2D・2DD 7800 | 2D 7800 | 3.5D 7800<br>AV専用 7800 | |
| クリーミードス | 2D 6000★ | | | | |
| テニスフリーク | T 4000<br>2D 6000★ | 2D・2DD 6000 | | | T 4000<br>2D (ターボ専用) 6000 |
| タッチダウン | T 4000<br>2D 6000 | 2D・2DD 6000 | T 4000<br>D 6000 | | T 4000<br>2D (ターボ専用) 6000 |
| ミスターウィンキー | T 4800<br>2D 6800 | | | | |

★クリーミードスはMRでは、テニスフリークはFR/MRでは作動しません。
PC-9801用のゲームはMシリーズ、Vシリーズには対応していません。

外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

資料請求券 I/O 10月号


ウィンキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL 06-372-8566

# 異次元ソフト 新

# とれたてソフト大解剖

ファンタジー
ロールプレイングゲーム

## 覇邪の封印

もしかすると、もうPC−8801以外の機種で遊んでいる方もいらっしゃるかも知れません。いかがです？楽しんでますか？（なにしろ、この原稿7月末締切なもんで、推測記事になっちゃって、えれ〜大変なんです。）

これ以上話してると、ボロ出しちゃいそうなんで、早速、本題に入ります。



君の勇者も➡
カラーリング
してみませんか。



⬆彼が覇邪伝の聖騎士。
貴重な情報をにぎっている。

### 町の効能

この世界にある8つの町には、いろんな役割があります。

1. 市場……町によって2種類の市場があります。武具中心の市場と、雑貨中心の市場です。どちらの市場にも、のどから手が出るほど欲しい品物が売ってあります。
2. 呪い師（のろいしじゃないよ／まじないし）……けがの治療をしてくれますし、呪い師自体を雇う事もできます。呪い師を連れて旅に出ると、薬（モツヤク）のききめがよくなります。但し薬が無いと、呪い師はただのでくの棒になってしまいます。
3. かじや……武具の修理をしてくれますし、呪い師と同様、雇う事もできます。
4. 長老……1回につき500ゴルダかかりますが、いろんな事を教えてくれます。彼に話を聞かないことには、なかなか先へは進めないでしょう。

### 5番目の城

各国に1つずつしか無いと思っていたお城ですが、なんと／地図には載っていない第5の城があったんです。アレオス国の北部、東西を川にはさまれた山の中なんですが、どうも、他の4つとは役目が違うみたいです。勇者の魂が、そこで甦るそうです。

### ウンムタク＝雲霧沢

知ってますか？この地元獣をやっつけると、時々「イカリノカガミ（怒りの鏡）」というものの魔術品をくれるんですヨ／　これが、すぐれものの魔術品で、穴の中（地下迷宮、洞窟）では抜群の働きをしてくれるんです。でも、ウンムタクを殺すと知名度が下がるんで、注意して下さいヨ／

### 村の効能

この世界には、4つの村があります。それぞれに独自の役割を持ってますので行ってみて下さい。とりあえず今回は、3つの村の効能を紹介します。

1. APHE−DAS（アペイダース）砂漠の北にある村……戦闘用の魔術品「レッチノツエ（烈地の杖）」をくれます。貧しい村ですので、相手が有名な勇者でも寄附をねだってきます。
2. APHE−IDAS（アペイダース）砂漠の南にある村……剣を、切れ味よくきたえなおしてくれます。でも長老は職人気質の人なので、客を選びますヨ。
3. ALEOS（アレオス）海辺の村……便利な魔術品「マカイノカンムリ（魔界の冠）」をくれます。なんと、魔獣の言葉がわかるようになります。






## こんぐらっちゅれーしょんぼーど

PC-8801覇邪の勇者認定
BEST10名を発表します。

1. 山田幸永さん　石川県七尾市 高1
2. 芦田玄一郎さん　東京都港区 高2
3. 佐藤繁さん　青森県弘前市 高1
4. 川合竜也さん　岐阜県本巣郡 17才
5. 鈴木崇さん　東京都荒川区 高3
6. 阿佐美充孝さん　栃木県足利市 高3
7. 鴨信行さん　東京都杉並区 高3
8. 川島裕明さん　神奈川県秦野市 高1
9. 沼田三兄弟さん　横浜市戸塚区 合計49才
10. 小池健太郎さん　三重県鈴鹿市 高1



| | | |
|---|---|---|
| PC-8801シリーズ | 8,800円 | 発売中 |
| PC-9801シリーズ | 9,800円 | 発売予定 |
| FM7/NEW7/77/AV | 8,800円 | 発売予定 |
| X1シリーズ | 8,800円 | 発売予定 |
| MSX2 | 8,800円 | 発売予定 |

お問い合わせ先　株工画堂スタジオ内KGDソフト
〒162 東京都新宿区市谷台町11　TEL.03-353-7724

資料請求券 1·O-10




夢にまでみたファンタジーロールプレイングゲーム

## ★取り扱い発売機種★

- FM-7/77(5,3.5インチ・2D) AV専用(3.5インチ・2D)
- PC-8801・MKII・SR・FR・MR (5インチ・2D) V2モードも可
- PC-9801(2DD,2HD)
- MZ2500(3.5インチ・2DD)
- FM-11(BSを除く)2D,2HD

(注) FM-11は限定発売、通販のみ



1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれま
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

## 〈業務拡張の為スタッフ募集〉

★プログラマー・シナリオライター・イラスト★

募集要項についてはデータウエスト(秋田)まで

**GEDIT-77AV(好評発売中) ¥8,000**

★マウス付お買得セットもひきつづき好評発売中! **¥19,800**

(注:GEDIT 77AVは2ドライブ専用です。使用される場合はマウスが必要ですのでご注意ください。)

通信販売のお申し込みは
現金書留で下記の住所にご注文下さい。
送金は当社負担です。
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
(サンスイビル3F)

DataWest
データウエスト
〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号(サンスイビル3F)
TEL.(06)968-1236 FAX.(06)968-2792

# この秋、君はどの娘に賭けるか!?

## 嬉しい「ジャストサウンド」対応で過激度100%アップ

SFアダルトアドベンチャー

## エリカ




### なんとSFがアダルトになった

西暦1999年、地球支配をたくらむ組織〝ブラックシャドウ〟を撃退するために地球連邦情報局員の君は敵基地へ…。
ところが、敵基地に着くと記憶喪失に?
さて記憶を失った君に次々と敵が襲ってくる。
果たして君は任務を終え、地球に無事帰る事が出来るか。
もちろん、美女エリカを敵にするのも味方にするのも君の腕次第です。

ディスク 6800円　テープ 4800円

JASTSOUND のマークがついています。

園アダルトアドベンチャー

## 天使たちの午後



学園一の美女白石由美子ちゃんをものにするのが君の目的です。
しかし君の周りには誘惑がいっぱい。そうフラフラもしていられないゾ。
果たして由美子ちゃんと一夜をともにする事が出来るか?テクニック次第で、すばらしい感動のシーンを見る事が出来ます。(ディスク版のみ)さて、そろそろ始業のベルが鳴る頃だ。

JASTSOUND のマークがついています。

ディスク 6,800円　テープ 4,800円

グラフィック集

## 番外編

～天使たちの午後～

アダルトNo.1!



「天使たちの午後」でボツになったイヤラシ～イシーン10数枚のグラフィック集です。
ものすごい興奮もの。(「番外編」はディスク版のみ)

JASTSOUND のマークがついています。

3000円

機種により発売が遅れております

PC-8801/MKII/SR/FR/MR(ディスクのみ) X-1(Dを除く)全機種
FM-7/NEW7/77

ジャストサウンド

## 彼女の声が ナマで聞けるゾッ



○君のパソコンに接続するだけでOK。
○各機種によってケーブルが異なります。
○この音声合成装置の使用できるソフトには JASTSOUND のマークがついています。

**超小型音声合成装置　12,800円(ケーブル付)**

PC-8801/MKII/SR・FM-7/NEW7/77・PC-9801、X-1 全機種

**これぞゲームの元祖だ**

○フォボス○エミリア　MSX(32K)テープ　3,800円

全国各地へ 通信販売

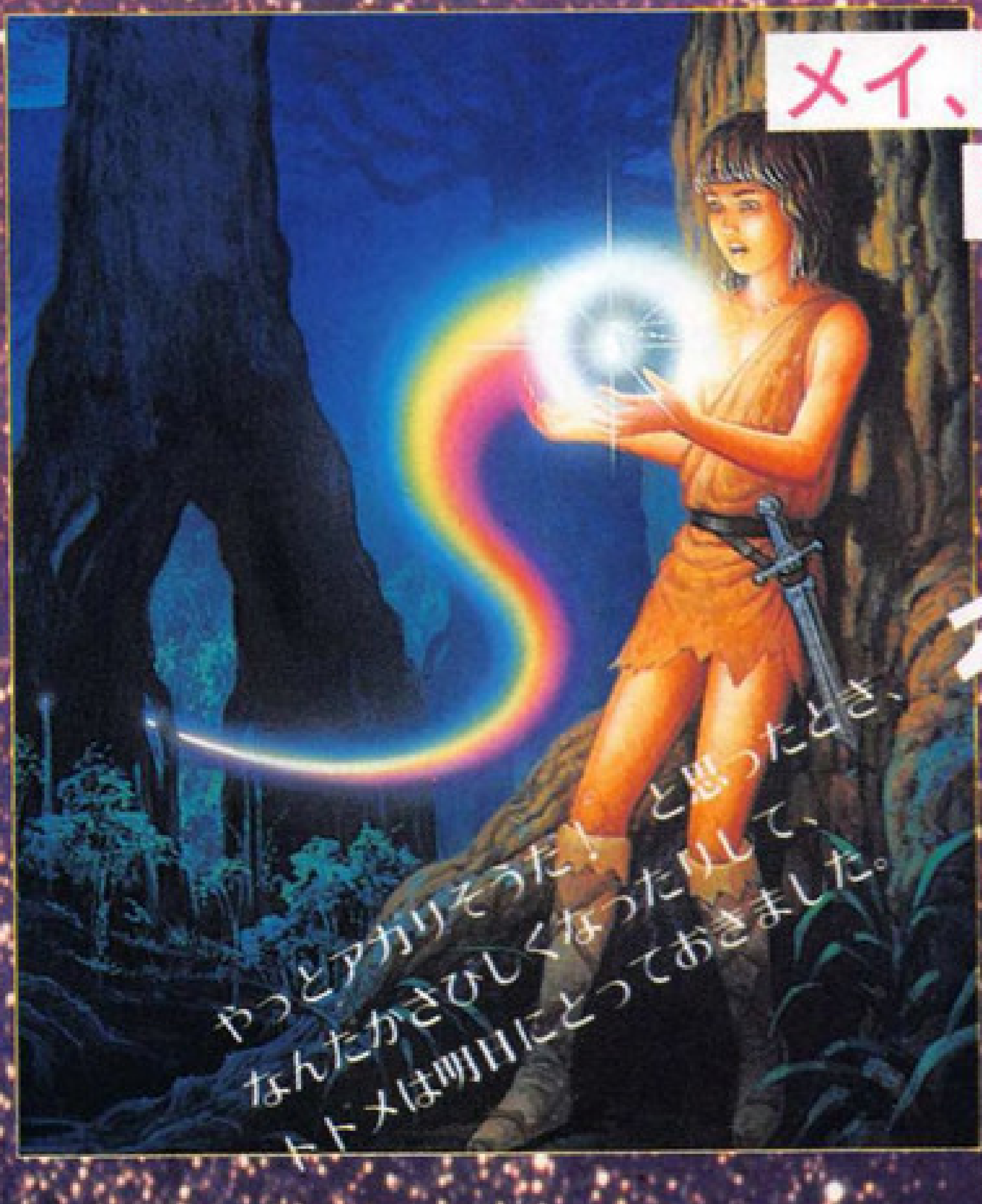
〈方法〉品名、機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。

〒156 東京都世田谷区宮坂3―10―7　YMTビル3F
TEL. 03-706-9766　FAX 03-706-9761
銀行振込口座　三井銀行㊟5252817(経堂支店)
北海道拓殖銀行㊟261-260(永代橋支店)
株式会社ジャスト JAST

# 戦士が旅立つとき、星々は悲しげにまたたいた。

強いから、孤独だから、戦士。

オールアニメアクションで贈る、ランダムハウス自信の新作(タイトル未定)。11月発売に向けて、すべり出し好調!




メイ、聞こえるかい
君は 僕だよ。

そんな、リグラス。

**新発売!**

| | |
|---|---|
| FM7/77/AV(テープ) | ¥4,800 |
| PC9801シリーズ(3.5"2D 5"2D) | ¥7,800 |

**発売中**

| | |
|---|---|
| X1シリーズ(5"2D) | ¥6,800 |
| X1シリーズ(テープ) | ¥4,800 |
| PC8801シリーズ(5"2D) | ¥6,800 |
| FM7/77/AV(5"2D) | ¥6,800 |
| MZ2500(3.5"2DD) | ¥6,800 |

**通信販売のお知らせ**

現金封筒に定価代金を入れ、機種名、住所、氏名、電話番号を書いて、右記住所まで送って下さい。

主題性! 集大成! したいぜ!

RANDOM HOUSE


ソフトウェア開発
株式会社ランダム ハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11
(営業所)TEL 03-483-8666

SHOCK!

## 待望の二大作《新発売》

あまりにもショッキング…

# さゆり

君は"美人さゆり"にどこまで迫れるか!
チャレンジする君の腕次第だ。




さゆりは、
ここまで知っていて
いいのだろうか

ハラハラ・ドキドキの連続………
**ロマンチック イメージゲーム**

グー・チョキ・パーの勝敗で美女があなたの
おもうがままに!

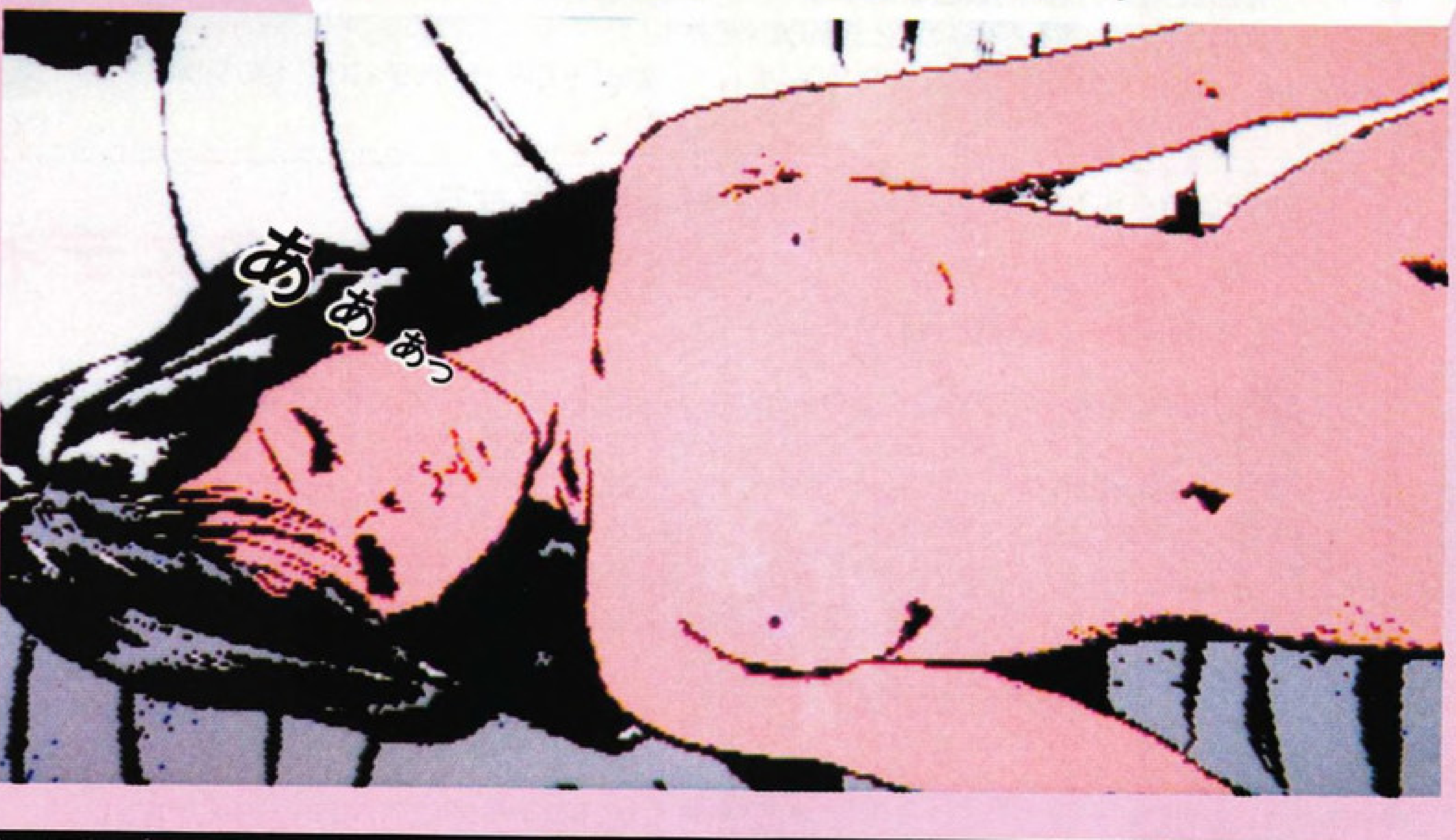
♥バージン

# マリコの部屋

私の部屋へ遊びに来ない?

♥Virgin
MARIKO

マリコは部屋であなたが
くるのを待ってるの。
一画面、一画面が魅力的な
美しい画像です。




●
現金書留か銀行振込みにて
下記までお申し込みください
●
相互信用金庫/南方支店
株式会社パルコム
普通 No.1407615

■発売元
素晴らしいコンピュータ・エイジに
株式会社パルコム
〒532 大阪市淀川区木川東3丁目6番20号 第5丸善ビル5階 TEL.(06)301-4047(代表) FAX.(06)301-4049
■企画・製作 アナコンダ 西宮市門戸荘17-5

■適応機種
PC8801/mKII/SR/FR/MR 各¥4,800

# リアルタイム・アクションゲーム感覚の

# 将棋大将

ニュータイプ 早指し将棋

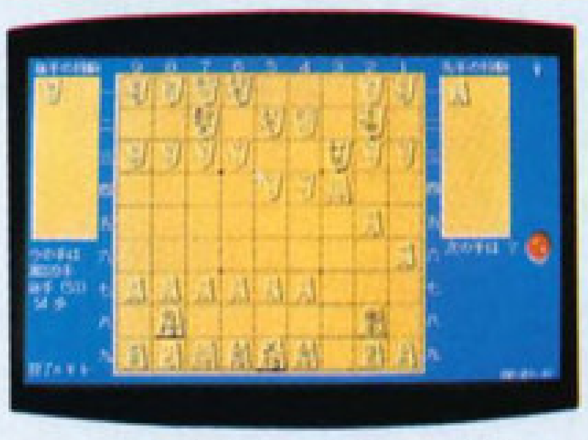
一気に全局を
制覇された方には、
強化バージョン無料進呈の
特典付!



福井大学将棋部推薦!
ゲームマニアの
高校生絶賛!

**特徴**

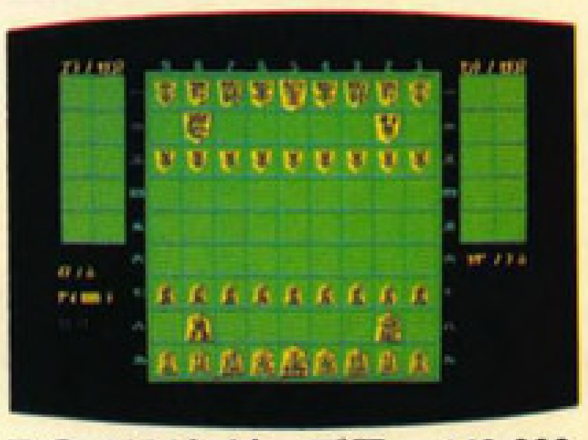
- 今までの対局将棋にイライラしていた人、これは違います。ハッキリ言って大変あせります!本当に高速です。
- 早すぎて勝てない時は、コンピュータがだんだん弱くなっていきますので心配はいりません。
- 矢倉囲い、振り飛車、穴熊などあらゆる戦法で対抗してきます。
- 対局数は全16局。最強モードでは10秒前後まで制限タイムが短縮されますから、全局制覇にはちょっと手こずります。



PC-9801シリーズ用　¥7,000

## ※PC-8801シリーズ用の「将棋大将」について

1. PC-8801用は早指し版ではなく普通の対局将棋なので、全局制覇に対する特典はありません。
2. 棋譜のセーブ・ロード・再現・プリンタへの出力(思考時間もプリントされます)などの機能があり、強さなど従来の対局将棋と同じようなメニューになっていますが、スピードの速さと序盤定石の豊かさは、他に類をみないものと自負しております。
3. PC-9801へのメディア交換をご希望の方には、差額の1,000円だけで、ディスケットの交換サービスをいたします。



PC-8801シリーズ用　¥6,000

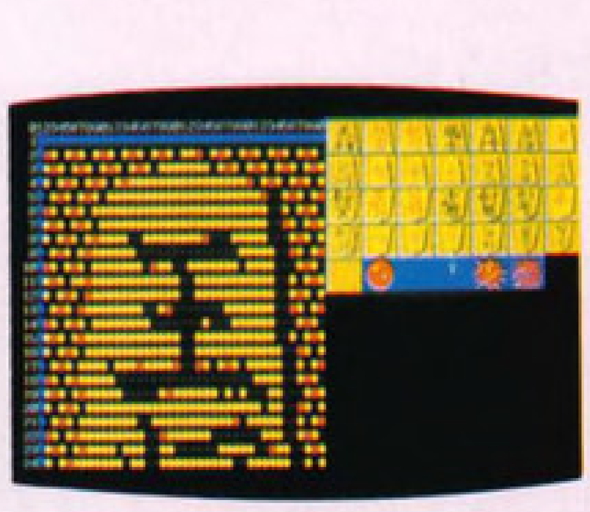
MS-DOSマクロアセブンラの学習用にもなる

## フルドット・アニメ風グラフィックエディター

PC-9801用……¥12,000

**特徴**

1. 将棋大将のグラフィック関係の開発ツールに手を加え、アニメ風の処理を可能にしたものです。
2. ソースファイル付なので、プログラムの変更・修正などが簡単に行なえます。
3. 将棋大将のタイルパターンの決定や、駒の作成などの全ての手順がソースファイルのまま残してありますので、実際にマクロアセンブラを用いたプログラミングの学習にも役立ちます。
4. ソースファイル付なので、MS-DOS上でのグラフィック関係の学習にも役立ちます。
5. サポート体制が万全です。このツールの開発者自身がサポートを担当します。



**※貴方も将棋ソフトを作ってみませんか?**　ご希望の方に「将棋大将」のソースファイルを適価で用意しておりますのでご連絡下さい。

※ご希望の方は、現金書留にてお申込みください。

お問い合わせ・お申込み先は
昭代産業株式会社ソフト開発部
〒910 福井市高木1-308-2
TEL. 0776-53-2642

# CINDERELLA PERUDUE

シンデレラ ペルデュー

9/20日 デビュー

## スタジオエンジェルが放つ第1弾スーパーアダルトゲーム、今、ここからシンデレラストーリーが始まる。

「"3×9<24, qnd×10v9, f」という奇妙なメッセージをめぐってさまざまなラブストーリーが展開されるスーパーアダルトゲームの決定版。
君は、この秋シンデレラヒーローになれるか！



ひとみはこうなるのを期待していたのだろうか、いきなり下着を取ろうとしたり秘部に触れようとすると拒んだが、他はいうがままだった。全裸にした後秘部に触れると彼女は絶頂に達したようであった。

ベッドに押したおし、セーラー服・スカート・ストッキング・ブラとはぎとり、いざスキャンティを下げようとすると彼女が「ダメッ！シャワーをあびて来て」とシャワールームに押し込まれた。シャワールームから戻ると彼女はもうベッドにもぐりこんでいた。

**●通信販売によるお申し込みは**

現金書留に代金6,800円を添え下記の住所まで
〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号
（大和ビル4F）
全流通

対応機種 **PC-88シリーズ**

●PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR
●ディスク2枚組 ●定価：6,800円

制作：studio ANGEL

販売 **全流通**
〒542
大阪市南区高津1丁目2番11号（大和ビル4F）
TEL.06(761)5271



秋葉原デンキのデパート

# パソコン お買得ビッグバーゲン

## 秋葉原で一番の品揃え豊富

〈パソコン・アドバイザー〉




## NEC PC-9801UV2 ＋PC-KD854



新製品

大容量1Mバイト、3.5インチ搭載。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。機能仕様：ユーザーズメモリ384Kバイト、サウンド機能はFM音源3和音でLINE OUT端子付。合計407,800円

**ミナミ特価**

## 富士通 FM77AV-2 ＋FM-TV151



4096色同時発色、オーディオ・ビジュアルに生かせるパソコン。専用テレビ151はアナログ21ピンRGB入力端子付き。ビデオデジタイズ機能に対応する特殊仕様。合計247,800円

**ミナミ特価**

## SHARP パソコンテレビ X1G



新製品

マルチビジュアル端子でパソコン画面もダイレクトにビデオに録画できる。テレビ画面にスーパーインポーズもできる多彩な機能を搭載した魅力のマシーン。197,800円

**ミナミ特価**

## パソコン

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-9801VM2＋PC-KD854 シリーズの中核をなすビジネスパソコンの新機軸。合計504,800円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-9801VF2＋PC-KD854 幅広いビジネスユースに応える多彩な機能。合計437,800円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-9801UV2＋スターTR-24＋PC-KD854 ビジネスに新しい機動性を与える新世代パソコン。合計 476,600円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-8801MKⅡMR＋PC-KD854 1MバイトFDD搭載の実力派、これが8ビット最新鋭機。合計327,800円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-8801MKⅡFR/30＋PC-KD854 ベストセラーの実力を受け継ぎ、誰もが満足できるパフォーマンス。合計267,800円 | ミナミ特価 |
| 富士通 FM16βFDⅡ＋MB27110＋MB27333 新世代の16ビットCPU〈80286〉搭載のビジネスパソコン、キーボードと専用ディスプレイをセットで、特別提供価格で御奉仕中。合計560,000円 | ミナミ特価 |
| シャープ X1turboⅡ 時代に応える三つの能力、ターボⅡ新登場。「WORDPOWER」「LEXICON」搭載。多彩な画像処理カラーイメージボード（別売）。297,800円 | ミナミ特価 |
| シャープ スーパーMZ MZ-2521＋MZ-1D22 本格データベース機能「テレホンソフト」標準装備。合計306,000円 | ミナミ特価 |

**価格のお問合せ承ります。**

## MSXパソコン

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| ヤマハ SX-100 テープソフトも対応のRAM32KB画面クッキリRGB出力。36,800円 56%引 | 16,000円 |
| ヤマハ YIS-604/128 RAM128KB、VRAM128KB、ヤマハ独自の3スロット＋1ソケット装備。99,800円 | ミナミ特価 |
| ヤマハ YIS-805/256 3.5インチFDD2基、RS-232C、マウス、3スロット、漢字ROM実装。198,000円 | ミナミ特価 |
| ヤマハ YIS-805/128 ワープロソフト、グラフィックソフト（ザ・ペインタ）を内臓。148,000円 | ミナミ特価 |
| サンヨー PHC-27 RAM64KB、2スロット。使いやすい50音順カナ配列。49,800円 50%引 | 24,800円 |
| 三菱 ML-G10 RAM64KB、ビデオRAM128KB グラフィックエディター「アートペーパー」内蔵。98,000円 50%引 | 49,800円 |
| 三菱MSX2 ML-G30M1 RAM128KB、1MB3.5インチFDD 1基搭載 統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。168,000円 27%引 | 122,000円 |
| 三菱 ML-70PR MSXプリンタ、16ピンサーマル、ハードコピー可能。54,800円 | 39,800円 |
| 三菱 ML-30FD MSX専用3.5インチ1MFDD。16KB以上のMSXに使用可能。89,800円 | 49,800円 |
| SONY MSX2 HB-F500 3.5インチFDD搭載、RAM64KB。ワープロソフト「漢字メモ」付属。128,000円 | ミナミ特価 |
| SONY MSX2 HB-F5 RAM64KB、2スロット HitBitノート内蔵。84,800円 41%引 | 49,800円 |
| ナショナルMSX2 FS-4700 3.5インチFDD内蔵。1枚でA4約250ページ保存可能。テレビ画面でワープロの編集ができる。158,000円 | ミナミ特価 |
| ナショナルMSX2 FS-5500F1 3.5インチFDD搭載、RAM64KB、ビデオグラフィックソフト付属。188,000円 | 168,000円 |

**MSX各種周辺機器、ソフト、関連書籍多数取扱い。お値段も超お買得！**

## プリンタ

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-PR101F 漢字第一、第二水準標準実装。4倍角サポート、ドラフト機能。158,000円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-PR201F 漢字第一、第二水準標準実装。4倍角サポート、ドラフト機能。188,000円 | ミナミ特価 |
| NEC PC-PR201CL 明朝体でカラー印字。もちろんグラフィックもOKのビジネスプリンタがなんと半額。328,000円 51%引 | 160,000円 |
| NEC NM-9300S トラクタユニット実装。完全24ドット明朝体。文字の美しさでは、最高のプリンタです。253,000円 54%引 | 115,000円 |
| NEC NM-9900 ミニエースの136桁モデル。完全24ドット明朝体。298,000円 | 198,000円 |
| NEC PC-PR201H2 カラー対応で第二水準漢字も標準装備。ビジネス派の高性能プリンタ。245,000円 新製品 | ミナミ特価 |
| エプソン AP-80K＋ROMカプセル 熱転写漢字カラープリンタ。ROMカプセルの交換でPC、FMに簡単対応。72,800円 | ミナミ特価 |
| エプソンVP-80K＋第二水準ROM＋PCカートリッジⅡ＋ケーブル ロムカートリッジの交換で各機種に簡単対応。180,000円 | 147,000円 |
| ブラザー M-1024II 葉書印字フォーマット内蔵でハガキの割付印字が簡単。オプションでその他の定型書式もらくらくフォーマット。99,800円 | 89,800円 |
| スター TR-24 NM-9300Sフルコンパチ、24ピンカラー漢字熱転写プリンタ。インクリボン5本、プリンタケーブルサービス中。68,800円 | 52,800円 |
| ロジテック LFD-550ⅡFM 320KBデュアルタイプ5インチFDD。インターフェイスカード¥10,000円 99,800円 | 79,800円 |

**●ワープロ・コピー各種、ファクシミリ大量展示**
**●ディスケット、伝票フォーム、拡張装置各種大量展示**

## モデム・カプラ

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| アイワ PV-D10 世界のデータベースとアクセス。ダイヤリング、自動着信機能搭載。32,000円 | ~~29,800円~~ |
| センチュリー CM-300 300ボー全二重、RS-232Cケーブル、ACアダプター付き。24,800円 | 12,800円 |
| シャープ MZ-1X22 300ボー全二重、ポケコンからパソコンまで、幅広く使える、RS-232Cケーブルは別売。21,800円 | 19,800円 |
| エプソン SR-30 300ボー全二重、より手軽で効率的なパソコン通信を実現。RS-232Cケーブルは別売。19,800円 | ミナミ特価 |
| エプソン SR-120AT 1200ボー全二重の高速通信を実現したパーソナルモデム。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 | 39,800円 |
| エプソン CP-20 300ボー全二重の、小型音響カプラ。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 | 29,800円 |
| 富士通 MB27702 300ボー全二重の小型音響カプラ。RS-232Cケーブルは別売。49,800円 | 42,800円 |

ビジネスからゲームソフトまで
**最新ソフト30,000本大量展示！**
只今キャンペーン中につき地方無料発送致します。

紙面の都合上、取扱い商品のごく一部しか掲載されておりませんが、その他の商品につきましても、お気軽にお問合せください。

### お申し込み方法

●下記現金書留申込書をご記入の上、代金とも現金書留で、通販係までお送りください。代金到着後、ただちに発送致します。

●セットの場合、送料は2,000円です。MSX、プリンタ等の送料は1,000円です。東京都内全域と都下、千葉、埼玉、神奈川の一部は無料配達させて頂きます。また、らくらくクレジットも取扱っております。
お分かりにくい場合は、お気軽にお問合せください。

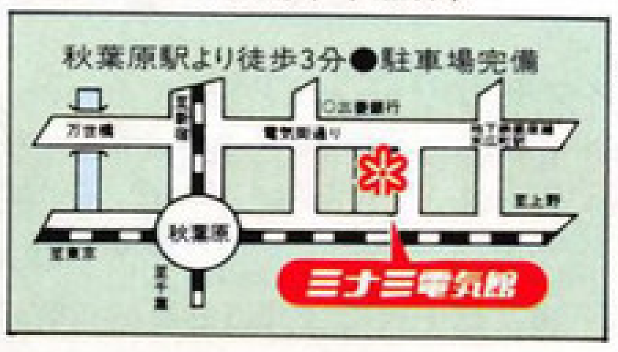
秋葉原　100軒みるより電気館―首都圏最大・デンキのデパート

# ミナミ電気館

〒101 東京都千代田区外神田4-3-3 営業時間/10:00AM～7:00PM（年中無休）

☎(03)255-4040（直通）

秋葉原駅より徒歩3分●駐車場完備




お申し込み先：〒101 千代田区外神田4-3-3 ミナミ無線電機株式会社 通販係

（キリトリ線）

### 通販現金書留申込書　I/O No.10

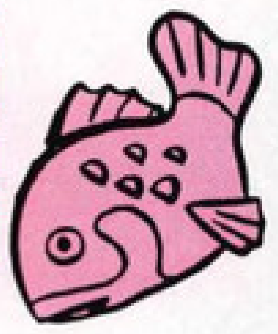
■ご住所
〒

■お名前　■おとし（　）才　■お電話番号（　）　－

商品名

送料 ¥　合計金額 ¥

# マイコン・ワープロのツクモ！
# もちろんいつも鮮度抜群





## ツクモトレードシステムのご案内

●下取り、買い取りよりもずっとお得なトレードシステムをご利用下さい。

●不要になったマイコンを預けるだけで売れた価格の80%が手元に戻る完全委託方式です。商品を持参できない方は、ツクモニューセンターに直接送っても結構です。(お持ち込みはツクモ全店で受付けています)

- 下取りご希望の方は
  まず下取り品を**ニューセンター店**へお持ち込み（又は発送）して下さい。チェック後差額をお支払い下さい。地方発送（送料別）差額分クレジットもOK！
- 店内中古コーナーはツクモ全店からのきれいな中古品でいっぱい。全て保証付（本体3ヶ月、周辺1ヶ月）です。
- 毎週火曜日に「週刊トレード情報（中古品お買得リスト）」を発行。とれたての情報ご希望の方は70円切手同封の上お申し込み下さい。商品をお求めの際は事前にお電話にて在庫をお確かめ下さい。

## 右から見れば新品ずらり！
## 左から見ればお買得中古品ばっちり!!
## ツクモニューセンター店ならではのはなれワザ。

☎**03-251-0987** 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10

### ★今月の特選中古品

| 品名 | 価格 | 品名 | 価格 | 品名 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| ●FM-7 | ¥30,000 | ●PC-8851 | ¥23,000 | ●CZ-8PN1 | ¥50,000 |
| ●SMC-777 | ¥49,800 | ●NH-14DS | ¥60,000 | ●NM9400S | ¥120,000 |
| ●CZ-852CE | ¥100,000 | ●CZ-802DS | ¥45,000 | ●PC-8822 | ¥35,000 |
| ●MZ-2200 | ¥30,000 | ●MZ-1D22 | ¥60,000 | ●K-305/PC | ¥55,000 |
| ●CZ-811CE | ¥35,000 | ●PC-9801VF2 | ¥190,000 | **ワープロ** | |
| ●FM-16βSD | ¥150,000 | ●JP-80 | ¥45,000 | WD-600(新品) | ¥170,000 |
| ●CZ-800CR | ¥25,000 | ●TR-24 | ¥40,000 | CW-350 | ¥135,000 |
| ●PC-8001 | ¥17,000 | ●MB27407 | ¥23,000 | 文豪5N | ¥130,000 |
| ●ファミコン | ¥11,000 | ●MZ-1P08 | ¥18,000 | マイリポート15(FDD他付) | ¥65,000 |
| ●FM-77D2 | ¥65,000 | ●FP-80K | ¥45,000 | 文豪ミニ7 | ¥128,000 |
| ●MZ-2500 | ¥110,000 | ●KP-5000 | ¥22,000 | | |

(S61.8.10現在)

## 名古屋近郊の方。耳より情報ですヨ！
## 《ツクモ名古屋店 ソフトセミナー開催》

### 名古屋各店

営業時間 AM10:00～PM7:00
名古屋1号店 ☎052-263-1655(定休毎週月曜)
名古屋2号店 ☎052-251-3399(定休毎週水曜)




**9月27日(土)**
午後1:00～・3:00～

●パーソナルメディア「アイリスウィンドウ」「アイリスオリジナル」機能説明会
★名古屋2号店 3Fイベントルームにて

**9月28日(日)**
午前11:00～・午後1:00～・3:00～

「A1優」「Terra」「一太郎」などのワープロソフト機能説明会
★名古屋2号店 3Fイベントルームにて
★どちらも入場無料、ただし予約制です。
お問合せ **Tel.052-251-3399**（今川まで）

### 秋葉原各店

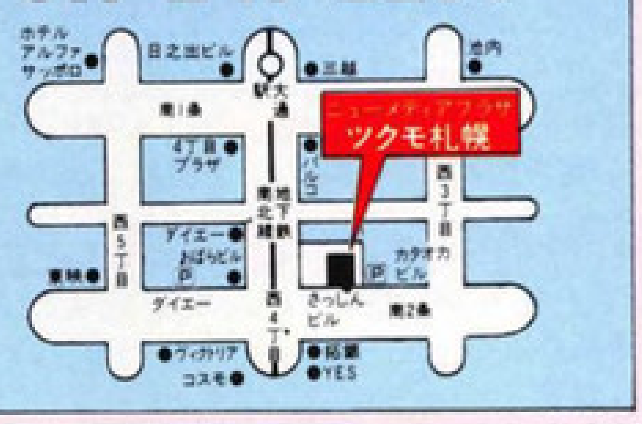



営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)
AM 9:30～PM6:30(日・祭日)
定休日 毎週木曜日・第3水曜日

| 店名 | 電話 |
|---|---|
| ニューセンター店 | ☎03-251-0987 |
| 秋葉原5号店 | ☎03-251-0531 |
| 秋葉原7号店 | ☎03-253-4199 |
| 秋葉原8号店 | ☎03-251-0099 |

### ツクモ札幌店

営業時間 AM10:30～PM7:30(平日)
定休日 毎週木曜日
札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1F
☎**011-241-2299**




●ビデオは名古屋店・ツクモ札幌でもお取り扱いしております。

## マイコンのツクモは
# VIDEO(ビデオ)のツクモともいいます。

●ビクターHiFiビデオ **HR-D755** 定価¥239,800



●T-120SHG(生テープ)10本 注番 あ10-V1
●受信ブースター
●クリーニングテープ付のセットで

3台限り

**限定ツクモ特価¥189,800**

●東芝 **A-99HFD** 定価¥189,800
**ツクモ特価¥137,000** 注番 あ10-V3

●ビクターHiFiビデオ
定価¥218,000 注番 あ10-V2
**ツクモ㊣特価¥84,800**

●松下 **NV-M3** 定価¥298,000
**ツクモ特価¥188,000** 注番 あ10-V5



ツクモはマイコンだけだーとお思いの方。ツクモはビデオも専門店です。簡単な8㎜ビデオから放送用特機までな～んでもお気軽にご相談下さい。



◀ビデオムービー
GR-C7同タイプ
定価¥248,000
注番 あ10-V4
アクセサリーKIT付
**ツクモ特価¥216,000**

ビデオに関するお問い合わせは
**03-251-0531**
5号店 原嶋へ

VIDEO資料請求
I/O10月号

**←資料請求券** ●ビデオの資料ご希望の方は、左の請求券を切り取り、ハガキでお申し込み下さい。 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 I/Oビデオ係

TSUKUMO

# 必殺！ツクモ特選

## 富士通 FM-77L2 セット



注番 あ10-1

- FM-77L2……………… ¥193,000
- MB27343……………… ¥67,800
- オリジナルジョイスティックI/F α-77

合計定価 ¥268,300

**ツクモ特価 ¥119,800**

送料別 ¥2,000

★冬のボーナス一括払、月々¥9,000 ×12回払などクレジットもOKです。

## FMシリーズ用漢字熱転写プリンター FMPR-201

定価¥79,800 注番 あ10-2

- 低騒音、小型、低価格の24ドット80桁カラープリンター
- 3色カラーリボン使用により7色印字可能



ケーブル・用紙付

**ツクモ特価 ¥6?,800**

- ビデオデジタイズカード 注番 あ10-3
  **FM77-411** 定価¥24,800➡**ツクモ特価販売中**
- FM-7/NEW7用 注番 あ10-4
  **漢字ROMカード…ツクモ特価¥9,800**

## システムラック SR-103

注番 あ10-5



W624×D600×H865

FMシリーズに ぴったりよ！

**ツクモ特価 ¥12,800**

送料サービス

## 富士通 FM77AV セット

注番 あ10-6



- FM-77AV2……………………¥158,000
- FMTV-151……………………¥89,800
- TS-M2D(3枚)………………¥ 4,050
- FMグラフィックエディタ……¥ 9,800
- マウスセット…………………¥33,000
- オリジナルゲームパック(12種入)…………サービス

合計定価 ¥294,650

**ツクモ特価 ¥179,800**

送料別 ¥2,000

便利な冬のボーナス一括払 受付中

★ツクモらくらくクレジットもご利用いただけます。

---

# 今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

# コンビニエンスDOS7(C-DOS7) Ver2.0

**富士通FM-7／FM-77用 3.5インチ版／5インチ版 各¥9,800〒500**

注番 あTS-C77 注番 あTS-C7

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES ＊ディスクファイル転送 ＊カセットファイル転送 ＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示 ＊テキストサーチ ＊BASIC復活 ＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE ＊引数付裏RAM EXEC ＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF ＊BASIC使用領域表示 ＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ ＊ディスクファイル転送 ＊オートスタートユーティリティー ＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適) ＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適) ＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー ＊ディスクファイルダンプ ＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター ＊16K Bytesプリンタバッファ ＊裏RAMのLOAD／SAVE ＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……………C-DOS7用ノウハウ集 VOL1/VOL2/VOL3/VOL4
各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版 ¥3,800〒500

**ノウハウ集 第4弾新発売!!**

※C-DOS7及びノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱ 技術部

## ツクモのアドベンチャー第1弾！ 魔法使いの妹子

**PC-88シリーズ・FM-7／77シリーズ**

魔法使いの家に居候したかわいい少女リアちゃんが行く先の村々で悪霊退治をするファンタジーアドベンチャーゲーム。

- ゲーム進行に必要なマンガが11ページついていますので、必ず読んでから始めましょう。
- 入力はローマ字・カナ入力可能です。
- FM・PC共用ディスク
- 5インチ (2D) ¥3,500 送料¥500
- 3.5インチ(2D) ¥3,800 送料¥500

製作：帝国ソフト
総発売元：
九十九電機㈱



**通信販売ご希望の方は 93 頁をご覧下さい。**

| 店舗 | 電話 | 店舗 | 電話 |
|---|---|---|---|
| ■通信販売部 | ☎03-251-9911 | ■秋葉原8号店 | ☎03-251-0099 |
| ■ニューセンター店 | ☎03-251-0987 | ■ツクモ札幌 | ☎011-241-2299 |
| ■秋葉原5号店 | ☎03-251-0531 | ■名古屋1号店 | ☎052-263-1655 |
| ■秋葉原7号店 | ☎03-253-4199 | ■名古屋2号店 | ☎052-251-3399 |

九十九電機

TSUKUMO

あなたがチャンスを待っていたこと――――知っていたんですよ。

# NEC 中古フェア

9月20・㉑22・㉓日
――ニューセンター店――
東京都千代田区外神田1-16-10

## 本体から周辺機器まで PC用なら今がチャンス！

●お手持ちの機種の下取りもいたします。
●クレジットもOK！ お気軽にどうぞ。

★中古フェアの商品に限り予約の受付はいたしませんのでご了承下さい。

### ★お買得中古品の一例

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-8801mkIIMR | ¥150,000 | PC-8001mkIISR | ¥35,000 |
| PC-KD852 | ¥50,000 | PC-8001 | ¥17,000 |
| PC-9801U2 | ¥140,000 | 16ビット漢字プリンタ | ¥39,800 |
| PC-9801F2 | ¥185,000 | 熱転写24ピンプリンタ | ¥35,000 |
| PC-8881 | ¥140,000 | PC-9801VF2 | ¥190,000 |

## 本体持ったら周辺機器もツクモで――

### Logitec KP-5000
注番 あ10-P1
定価¥98,000
●高印品質、PC対応 ●80桁ドットプリンター ●印字速度165字/秒
●ケーブル・用紙付
ツクモ特価¥24,800
送料別¥1,200



### スター精密 TR-24
注番 あ10-P2
(PC・FM・X1用) 定価¥68,800
●24ピン熱転写漢字プリンター
ツクモ特価 ¥39,800
送料別¥1,200





### EPSON AP-80K
注番 あ10-P3
定価¥72,800
●24ドット熱転写漢字カラープリンター
●ケーブル・用紙・ROMカプセル付
ツクモ㊙特価¥6?,800

### EPSON VP-80K
注番 あ10-P4
定価¥147,000
●ROM別売 ●ケーブル・用紙付
ツクモ㊙大特価中

㊙特価は☎にておたずね下さい。

## マウスコロコロセール
9/1~10/3

期間中にビジネスソフトを4万円以上お買い上げの方にマウスコンストラクションセットをプレゼント!!
秋葉原5号店、7号店、ニューセンター店にて実施中！

★但し、数がなくなり次第、終了させて戴きます。



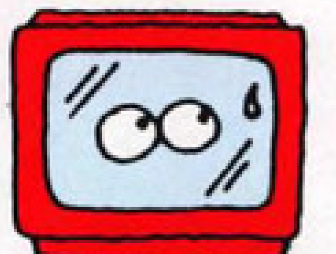


### ブラザー M-1024II
注番 あ10-P5
定価¥99,800
(PC・FM・X1用)
●割付印字機能でハガキ印字がカンタン。
●書式記憶で定型書式印字もすいすい。
●ケーブル・用紙付
ツクモ㊙特価¥8?,800

### 12インチ2000文字グリーンモニター



SHARP MZ-1D04
注番 あ10-8
定価¥32,800
ツクモ特価¥12,800
送料別¥1,200



### デジタルRGB 14インチモニター
●4050文字 DP0.31
注番 あ10-7
ツクモ大特価¥59,800 送料別¥1,000

### システムラック
SHARP MZ-1S04
注番 あ10-9
定価¥39,000
●しっかりしたラック
●サイズ：700(H)×600(W)×700(D)
ツクモ特価 ¥14,800
送料サービス



### Let's Networking――モデム
RS-232Cケーブル(¥5,000)付

●サンワ MOD-300 定価¥29,800➡特価¥25,800
●エプソン SR-30 定価¥19,800➡特価¥21,800
●エプソン SR-120AT 定価¥49,800➡特価¥44,800
●オムロン JM-1200S 定価¥48,000➡特価¥43,800

通信販売ご希望の方は93頁をご覧下さい。

# マイコン・ワープロのツクモ！
# もちろんいつも鮮度抜群

## NEC PC-8801mkII FR
### モデル30セット 注番 あ10-10

- ●PC-8801mkII FR M30…………¥178,000
- ●14インチアナログ4050文字モニター¥89,800
- ●α-88＋JOYメカ2型………………¥9,600
- ●MD-2D（3枚）ケース付………………¥5,100
- ●オリジナルゲームパック（11種）……サービス

合計定価 ¥273,500

**10月号特別価格中**

★特別価格はお電話にてお問い合せ下さい。
もちろんクレジットもOKです。

台数限定

## 本当の特別セット
## PC-8001mkIISR スペシャル 注番 あ10-11

- ●PC-8001mkII SR……………………¥108,000
- ●データレコーダ…………………………¥12,800
- ●オリジナルゲームソフト（5本）……¥19,000

合計定価 ¥139,800

**ツクモ特価¥44,800**
送料別¥2,000

★このセットにはディスプレイを含みません。
ディスプレイ、家庭用TVアダプタをご希望の方は☎にてお問い合せ下さい。

限定でゴメンネ！

## NEC PC-8801mkII FR
### びっくりセット 注番 あ10-12

- ●PC-8801mkII FR M10……………¥99,800
- ●JA-551（増設ドライブ、ケーブル付）×1台·¥65,000
- ●14インチ2000文字モニター………¥67,800
- ●モニターケーブル……………………¥ 1,800
- ●MD-2D（3枚）ケース付………………¥5,100
- ●オリジナルゲームパック（11種入）…サービス

合計定価 ¥239,500

**ツクモ大特価¥129,800**
送料別¥2,000

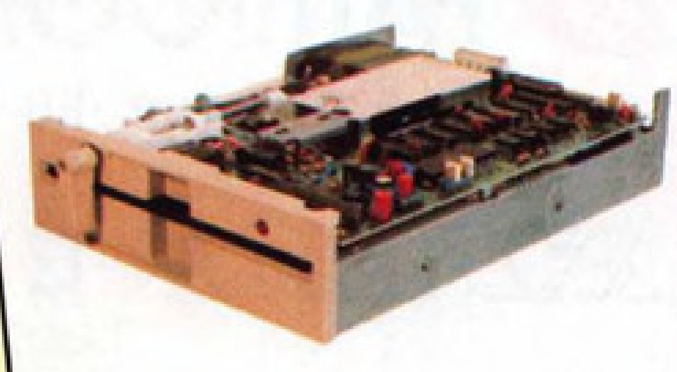
今が絶好のチャンス！
**大幅値下!!**

## National JA-551 注番 あ10-13

- ●PC-8801mkII/SR/FR用増設ドライブ
- ●PC-8801mkII-FD1同等品

**ツクモ㊣特価¥19,800**
送料¥1,000

★FRでお使いの方はケーブル（別売）¥2,000が必要です。



ツクモオリジナル
## ジョイスティックインターフェース 注番 あ10-14
## α-88 定価¥4,800送料サービス

- ●PC-8801mKII/SR/FR/MR
- ●分岐アダプタ別売……¥2,800
- ●α-88＋JOYメカ2型……¥5,800
送料¥700
（分岐アダプタ付……¥7,500）



◀分岐アダプタ

便利な
冬のボーナス一括払
★受付中★

## PC-9801用
## 増設RAMボード 10M対応

- ●128KBボード（U2/UV2用128K）…特価¥9,800 注番 あ10-TS128
- ●256KBボード……特価¥15,800 注番 あ10-TS256
- ●512KBボード……特価¥22,800 注番 あ10-TS512
- ●1MBボード………特価¥34,800 注番 あ10-TS1M
- ●1.5MBボード……特価¥44,800 注番 あ10-TS15M
- ●2MBボード………特価¥54,800 注番 あ10-TS2M

## JUST MY SIZE
## NEC PC-9801UV2
### ツクモスペシャルセット 注番 あ10-15

- ●PC-9801UV2……………………¥318,000
- ●14インチアナログ4050文字モニター……¥89,800
- ●MF-2HD（5枚）……………………¥7,500

合計定価¥415,300

**ツクモ㊙大特価**

●下取りもできます。PC-9801U2→PC-9801UV2
下取り本体買い換え差額 ¥180,000～

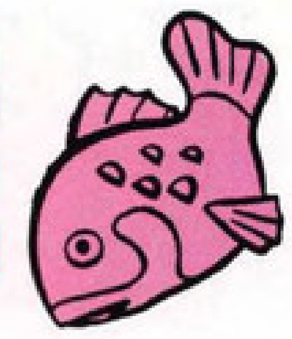


| | | | |
|---|---|---|---|
| ■通信販売部 | ☎03-251-9911 | ■秋葉原8号店 | ☎03-251-0099 |
| ■ニューセンター店 | ☎03-251-0987 | ■ツクモ札幌 | ☎011-241-2299 |
| ■秋葉原5号店 | ☎03-251-0531 | ■名古屋1号店 | ☎052-263-1655 |
| ■秋葉原7号店 | ☎03-253-4199 | ■名古屋2号店 | ☎052-251-3399 |

九十九電機

TSUKUMO

# マイコン・ワープロのツクモ！もちろんいつも鮮度抜群





## X1G ツクモスペシャルセット

注番 あ10-16

- CZ-822C ……… ¥118,000
- CZ-820D ……… ¥ 79,800
- MD-2D(10枚) ……… ¥ 17,000
- JOYメカ2型 ……… ¥ 4,800
- オリジナルソフト(3種入) ……… ¥ 9,800

合計定価¥229,400

**ツクモ㊙大特価**

## 台数限定 お・は・や・め・に！ X1F 限定セット

注番 あ10-17

- CZ-811C ……… ¥89,800
- 14インチ2000文字モニター ……… ¥67,800
- JOYメカ2型 ……… ¥ 4,800

合計定価¥162,400

**ツクモ特価¥69,800**
送料¥2,000

## 今月のびっくり大賞

**CZ-811C** 定価¥89,800
注番 あ10-18

**ツクモ超特価¥39,800**

特価は☎でお問い合せ下さい。
**冬のボーナス一括払も受付中です。**

## ツクモオリジナルジョイスティック JOYメカ2型

注番 あ10-19

**¥4,800** 送料サービス

マニアライクな手作り感覚、操作性バツグン！
●そのままでMSX、X1、PC-6001等に別売のαシリーズインターフェースを使えばあらゆるパソコンに対応







## 14インチ2000文字TV付モニター SHARP CZ-801D

注番 あ10-20

定価¥99,800

**ツクモ特価¥44,800** 送料別¥1,200

ツインファミコンにもぴったし！

## SHARP ツインファミコン twin FAMICOM

**AN-500B**(ブラック)・**R**(レッド) 標準価格¥32,000



## Super MZ スペシャルセット

注番 あ10-22

- **MZ-2521** ……… ¥198,000
- MZ-1D22 ……… ¥108,000
- V-RAM＆RAMカード ……… ¥ 26,800
- TS-M2DD(10枚) ……… ¥ 17,500
- JOYメカ2型 ……… ¥4,800

合計定価¥355,100

**ツクモ㊙大特価**

★月々¥8,600×24回、ボーナス併用¥20,000×4回払などのクレジットもOK！

## X1 turboII セット

注番 あ10-21

- **CZ-856C** ……… ¥178,000
- CZ-855D ……… ¥119,800
- MD2D(10枚) ……… ¥ 17,000
- JOYメカ2型 ……… ¥ 4,800
- オリジナルソフト(3種入)…サービス

合計定価¥319,600

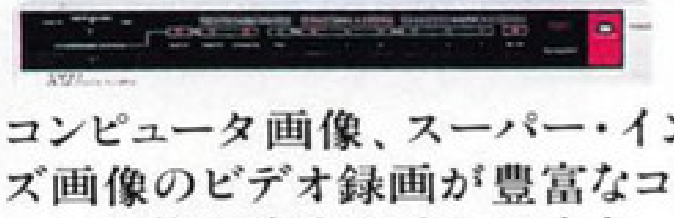
**ツクモ㊙特価**

※㊙特価は☎でおたずね下さい。

## MZ-2500メモリー

<送料別¥500>

- 増設RAMカード ……… 特価¥8,200 注番 あTS-M25
- 増設V-RAMカード ……… 特価¥9,000 注番 あTS-R25
- 増設RAM&V-RAMカード 特価¥16,800 注番 あTS-VM25



## ●デジタルテロッパ CZ-8DT

定価¥89,800
注番 あ10-23

コンピュータ画像、スーパー・インポーズ画像のビデオ録画が豊富なコントロール機能で多彩に楽しめます。

**ツクモ特価¥19,800**
送料別¥2,000

## X1シリーズ用プリンター

- **CZ-8PC1** 24ピン熱転写プリンター 注番 あ10-27
  定価¥69,800➡**ツクモ大特価販売中**
- **CZ-8PD2** 80桁ドットプリンター 注番 あ10-28
  定価¥79,800➡**ツクモ特価¥29,800**
- **CZ-81P** 801C用プロッタプリンター 注番 あ10-29
  定価¥34,800➡**ツクモ特価¥9,800**
- **MZ-1P17** 24ピンカラー熱転写プリンター 注番 あ10-30
  定価¥79,800➡**ツクモ特価¥6?,800**

- **CZ-8BS1** FM音源ボード ……… 定価¥~~23,800~~ 注番 あ10-24
- **CZ-8TM1** モデムユニット ……… 定価¥~~29,800~~ 注番 あ10-25
- **CZ-8BV1** カラーイメージボード 定価¥~~39,800~~ 注番 あ10-26

| | | | |
|---|---|---|---|
| ■通信販売部 | ☎03-251-9911 | ■秋葉原8号店 | ☎03-251-0099 |
| ■ニューセンター店 | ☎03-251-0987 | ■ツクモ札幌 | ☎011-241-2299 |
| ■秋葉原5号店 | ☎03-251-0531 | ■名古屋1号店 | ☎052-263-1655 |
| ■秋葉原7号店 | ☎03-253-4199 | ■名古屋2号店 | ☎052-251-3399 |

九十九電機

TSUKUMO

# これからは技術のツクモと呼んでください。

ツクモオリジナル NEWS

## ツクモにまた新しい風

PC-9801用1Mドライブユニット

## TS-FHD MKⅡ



- 5インチ2ドライブ
- 1M増設用として使用できます。
- シングル仕様もあります。

TYPE1 PC-9801/M2/VM2/UV2用
●ケーブル付
ツクモ特価 ¥89,800 注番 あ10-31

TYPE2 PC-9801E/U2/F2/VF2用
●I/F・ケーブル付
ツクモ特価 ¥94,800 注番 あ10-32

各送料別¥1,000



オリジナル商品の
技術的なお問い合せは
九十九電機㈱技術部
Tel.03-251-7395
までどうぞ

ツクモオリジナルPC-9801U2用
拡張シングルドライブ

## TS-FDD MKⅡ

注番 あ10-34

5インチ2DD 640KB 電源内蔵
ツクモ特価¥49,800 送料別¥1,000
※ケーブル(TS-98UCA)¥3,000別売

- TS-FDDをデュアルドライブにしたい場合はお問い合せ下さい。

ツクモオリジナル拡張用ドライブ

## TS-FD MKⅡ

5インチ
1ドライブ2D
注番 あ10-33

特価¥36,800 送料別¥1,000
2ドライブ仕様¥54,800



**X1シリーズ用として…………**
ケーブル(TS-MXCA別売¥5,000)とI/F(SHARP製定価¥14,800)でディスクシステムがあなたのもの。X1-Dはケーブルだけでok。

**MZ-2500用として…………**
ケーブル(TS-MXCA別売¥5,000)だけでMZ-2000の5インチソフトやX1のランゲージシリーズが使用可能。ソフトライブラリーが大きくなりますね。

●お申し込みの際は何ドライブめの使用かをお知らせ下さい。

**FM77D2/L2/L4/AV用として…**
ケーブル(TS-77CA別売¥9,800)で1ドライブ目、3ドライブ目切替可能。今までの5インチソフトもそのまま使えます。(FM-7/NEW7のシングルドライブとしては使用できません。)



## 通信販売をご利用下さい。

AM10時からPM10時まで受付

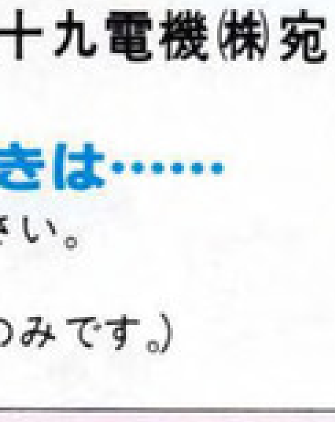
**受注専用ツクモ通販センター**

| | |
|---|---|
| 東京 ☎03-251-9911 | 大阪 ☎06-365-5691 |
| 仙台 ☎0222-63-0791 | 広島 ☎082-223-2741 |
| 福島 ☎0245-24-1491 | 福岡 ☎092-474-8521 |
| 新潟 ☎0252-73-9911 | 名古屋 ☎052-251-1199 |
| 金沢 ☎0762-62-3611 | 札幌 ☎011-241-2299 |
| 松本 ☎0263-36-0199 | 但し札幌は午前10:30〜午後7:30迄 |

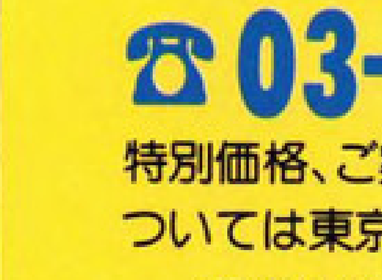
### ■お支払い方法は

一括払いの場合

**1. 現金書留でお支払いのときは……**
- 下記申込書を添え、通信販売部へお送り下さい。(使用機種を必ずご記入下さい)
- 発送先 〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機㈱ 通信販売部宛



**2. 銀行振込でお支払いのときは……**
- 「ツクモ通販センター」へ事前に商品名、お届け先などをご連絡下さい。
- 振込口座➡富士銀行神田支店 普通口座 No. 894047 九十九電機㈱宛



分括払いの場合

**3. クレジットでお支払いのときは……**
- 「ツクモ通販センター」へご連絡下さい。
- 申込み用紙をお送りいたします。(クレジットカードのご利用は店頭のみです。)

### ■ご注文は

毎日午前10時から午後10時まで通信販売部へどうぞ。遠方の方は通話料当社負担の「**ツクモ通販センター**」へお申し込み下さい。(通販センターでは商品の展示をしていません。)

### ■商品のお届けは

原則として入金確認後の発送となります。東京23区内にお住いの方は代金引き換えや、翌日配達の「マッハ便」をご利用になれます。

**《通信販売部》**
☎03-251-9911
特別価格、ご案内以外の機種、仕様については東京・名古屋・札幌のツクモ各店へお問い合わせ下さい。

九十九電機

現金書留申込書 I/010係

| | |
|---|---|
| フリガナ | |
| ご住所 〒 | |
| フリガナ | |
| お名前 | 自宅電話 |
| 注文番号 | 使用機種 |
| セット名 | セット価格 ¥ |
| 送料 ¥ | 合計金額 ¥ |

TSUKUMO

## パソコン&ワープロ

# 半期に一度の決算セール

ボーナス払いもOK！豊富な品揃えと特別価格でおくるビッグチャンス！

**冬のボーナス一括払い(手数料なし)**
**冬½・来年夏½のボーナス2回払い取扱中**

●ボーナス一括払いは手数料なし、2回払いは来年の夏のお支払い分に3%の手数料がかかりますのでご了承下さい●IBMは除かれます。

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単な3〜60回払いまでの長期クレジットをご利用ください。(36・48・60回は30万円以上)または各社クレジットカードも取扱っておりますのでお気軽に販売員にお申し付けください。




## PC-9801UV2

**凝縮された高性能があなたの右腕になる。**

- ●本体(NEC/PC-9801UV2・1Mバイトの3.5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………￥318,000
- ●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)………￥99,800
- ●日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR101F)…………￥158,000

★合計価格 ￥575,800 現金特価 **￥541,000**

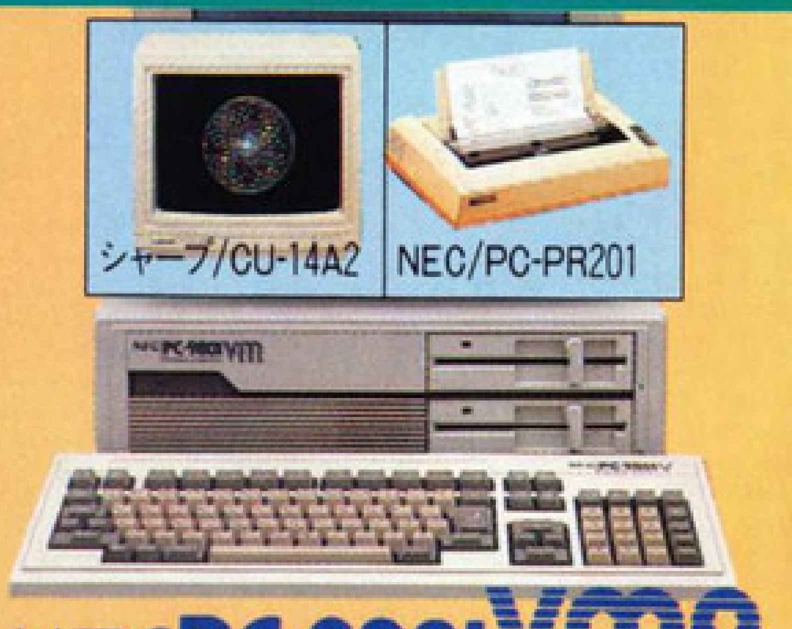



## PC-8801mkIIFR

**アート感覚を先取りする、すぐれたカラーグラフィックスを実現**

- ●本体(NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30、5インチFDD2台内蔵)……………￥178,000
- ●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)…￥99,800

★合計価格 ￥277,800 現金特価 **￥225,000**




## NEC PC-9801VM2

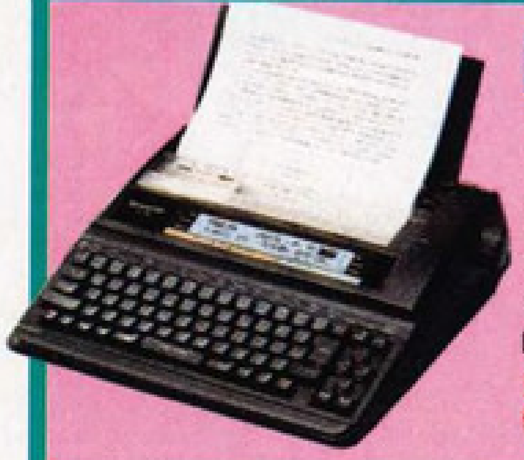
**高機能パソコンもセットで買うとこんなにお得！**

- ●本体(NEC/PC-9801VM2・1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……………￥415,000
- ●14型高解像度ディスプレイ(シャープ/CU-14A2)‥￥99,800
- ●日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201F)‥‥￥188,000

★合計価格 ￥702,800 現金特価 **￥668,000**

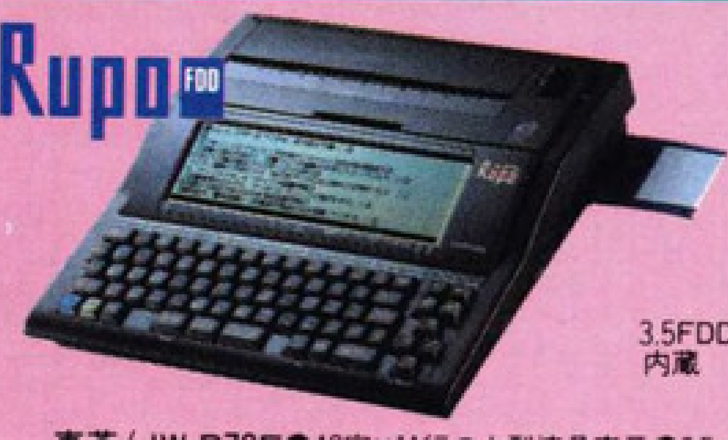
## ワードプロセッサ

年代を問わず、業種を問わず、今ワードプロセッサ大活躍！セール特別価格で店内大量展示！使い易さでお選び下さい。



### ミニ書院

シャープ/WD-300
●家庭のテレビにうつせるTVインターフェース内蔵●約10万語の辞書内蔵●24×24ドットの明朝体●最大B4印刷★標準価格‥￥84,800
現金特価 **￥79,800**



### Rupo FDD

3.5FDD内蔵

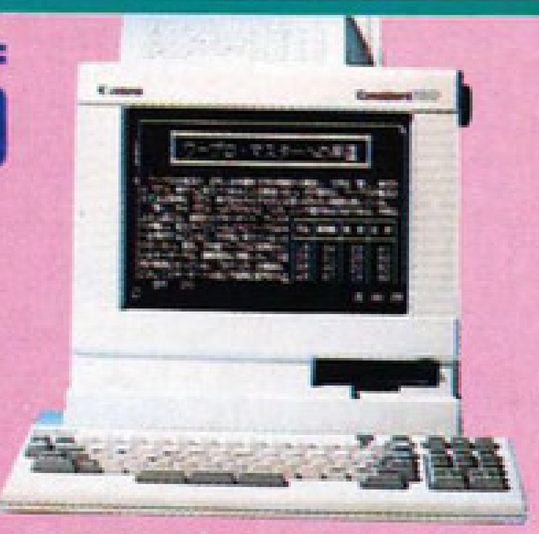
東芝/JW-R70F●40字×11行の大型液晶表示●3.5インチFDD内蔵●約9万語の辞書内蔵●ハガキからB4横まで印刷可能●24×24ドットの明朝体●英文ワープロ機能
★標準価格 ￥138,000 現金特価 **￥130,000**



### WORD BANK-F

エプソン/PWP-800F●40字×5行のSTN大型ディスプレイ●3.5インチFDD内蔵●12万語の辞書内蔵●24×24ドットの明朝体●200文字文章一括変換★標準価格……￥128,000
現金特価 **￥118,000**

3.5インチFDD内蔵



### キヤノワード350

3.5インチFDD内蔵

キヤノン/CW-350●12インチCRT、3.5インチFDD、熱転写プリンタ内蔵の計算機能付一体型高機能ワープロ
★標準価格 ￥228,000…… 現金特価 **￥198,000**



3.5インチFDD内蔵

### sanword mini

サンヨー/SWP-M21●最大128字表示可能なSTN液晶ディスプレイ●約7万語の辞書●24×24ドットの明朝体●ハガキ〜B4横まで
★標準価格 ￥118,000 現金特価 **￥99,800**

★ワープロは向ヶ丘店・野川店・瀬谷店でも取り扱っております。

## ラオックスパソコン取扱店

**秋葉原本店** 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

**コンピュータ・メディア** 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

**新宿店** 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

**東京地区**

| 店名 | 所在 | 電話 |
|---|---|---|
| ニューサウンドショップ | ●国電秋葉原駅、万世橋交差点角 | ☎03-251-2251 |
| サウンドショップ | ●国電秋葉原駅前、歩いて1分 | ☎03-255-5301 |
| ニュー楽器館 | ●国電秋葉原駅、歩いて4分 | ☎03-258-4141 |
| 荻窪店 | ●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い | ☎03-398-5100 |
| 墨田店 | ●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび | ☎03-625-2977 |
| 足立店 | ●環状7号線、梅島陸橋そば | ☎03-840-1341 |
| 笹塚店 | ●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F | ☎03-485-1711 |
| 蒲田店 | ●サンライズカマタ通り | ☎03-734-5171 |
| 武蔵小山店 | ●武蔵小山駅前アーケード街 | ☎03-786-1411 |
| 三鷹店 | ●新30m道路沿い、大沢交差点そば | ☎0422-32-3741 |
| 吉祥寺店 | ●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び | ☎0422-21-3471 |
| 調布店 | ●調布駅北口、京王線線路際 | ☎0424-84-0211 |

**千葉地区**

| 店名 | 所在 | 電話 |
|---|---|---|
| 市原店 | ●五井駅ヨーカドー隣り | ☎0436-21-5331 |
| 稲毛店 | ●国鉄総武線稲毛駅東口そば | ☎0472-53-2136 |
| 稲毛海岸店 | ●京葉線稲毛海岸駅前 | ☎0472-78-7121 |
| 船橋ららぽーと店 | ●ららぽーと2F、専門店街 | ☎0474-34-3971 |
| 千葉ペリエ店 | ●総武線千葉駅ビルペリエ3F | ☎0472-27-5318 |
| 成田店 | ●日吉台ニュータウン入口 | ☎0476-92-1711 |

**神奈川地区**

| 店名 | 所在 | 電話 |
|---|---|---|
| 厚木店オーディオ館 | ●小田急線本厚木駅前 | ☎0462-22-2722 |
| 横浜伊勢佐木町店 | ●伊勢佐木町通り | ☎045-261-1251 |
| 大和店 | ●大和電報電話局隣り | ☎0462-61-2011 |
| 戸塚店 | ●国道1号線沿い、戸塚消防署前 | ☎045-881-3161 |

**埼玉・栃木地区**

| 店名 | 所在 | 電話 |
|---|---|---|
| 浦和店 | ●浦和駅前コルソ4F | ☎0488-24-5331 |
| 岩槻店 | ●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く | ☎0487-57-2561 |
| 北浦和店 | ●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分 | ☎0488-33-8811 |
| 南浦和店 | ●南浦和駅西口前 | ☎0488-61-3111 |
| わらび店 | ●わらび駅東口、歩いて2分 | ☎0484-43-2161 |
| 大宮駅ビル店 | ●大宮駅ビル"ピノ"5F | ☎0486-44-3551 |
| 春日部1号館 | ●東武野田線春日部駅西口 | ☎0487-54-4171 |
| 小手指店 | ●小手指駅北口、駅前大通り(角) | ☎0429-23-1851 |
| 川口店 | ●川口駅東口、銀座通り | ☎0482-56-0011 |
| 志木店 | ●ららぽーと志木6F | ☎0484-74-9041 |
| 小山駅ビル店 | ●VAL(小山駅ビル)2F | ☎0285-23-4652 |

### 区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

### アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

### 地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

### LAMIC(ラミック)会員募集中！

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

●特典1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. ラオックスネット(パソコン通信)のメンバーになれます。

Laox

# 秋葉原コム1階

## マイクロコンピュータ SHINKO

TEL:03·251·1523

# 店内新装 REFRESH OPEN



**どんなご相談もOK！ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム**

*●ニーズに合ったピッタリソフトをお選びします！*

**3F ソフトハウスCOM** ☎03-251-5721

3Fは、ソフト専門ショップ。あらゆるビジネスコースのソフト、ゲームソフトまで常時、なんと20,000本を用意！

*●NECのパソコンをトータルにコンサルティング！*

**2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原** ☎03-251-4717

NEC製品ならCOMの2F。仕事にパソコンをどう活かすか、パソコン導入のためのコンサルティングも好評！

*●中古パソコン売ります！買います！*

**B1 マイコンセンターCOM** ☎03-251-8951

中古からスタートする方へ、グレードアップをお考えの方へ、中古マシンを常時、大量展示！各社モデムも豊富に用意！

*●好評！ファミコンソフトコーナー！*

**小田急「Pasocom Shop」**

COM新宿・小田急店 ☎03-342-1111(内)2788

小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスにホビーに豊富な品揃えで応えます。




**AKIHABARA COM**

株式会社コム 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ●営業時間10：00～19：00年中無休●


AKIHABARA
COM
OPEN記念セール!
9月13日土～10月12日日
各社パソコン・ワープロ特別価格で大奉仕!
NECパソコンスペシャルセット
人気のNECパソコンを特別価格で大奉仕!
ビジネスにホビーにシステムで得する大チャンス!
◀PC-9801UV2セット
PC-9801UV2＋4050文字カラーCRT＋
10インチ24ドットサーマルプリンタ
COM スペシャル セットプライス
PC-9801VM2セット▶
PC-9801VM2＋4050文字カラーCRT＋10 or 15インチ24ドットプリンタ
COM スペシャル セットプライス
◀PC-8801mkⅡFRセット
PC-8801mkⅡFR30＋4050文字カラーCRT
COM スペシャル セットプライス
ワードプロセッサフェア
30～50%offの
激安マシンも
大量展示!!
各社NEWモデルが勢揃い。もちろんすべてサービスプライス! 充実のワープロコーナーでじっくり選んでください。
▶NEC/文豪mini3E、5E、7E、
▶EPSON/Word Bank PWP 800F
▶東芝/Rupo JWR 70F
▶Canon/キャノワード 360、350・CM8・PW50
▶SONY/HitBit Word HW80
▶National/FW10
▶RICOH/My!RIPORT JP-70D、50D、30D
▶富士通/OASIS lite K FD 2D
▶CASIO/HW-800
▶SHARP/WD-300
▶etc.…
ファクシミリコーナー新設
ファクシミリもCOM1Fで!
超小型のNEC NEFAX-10等常時、展示しています!
プリンタ特別セール
プリンタでお悩みの方は案外多いはず。NEC、EPSON、富士通などの各種プリンタを特別価格で大サービス。バージョンアップの大チャンスです!



MICROCOMPUTER
秋の
真光無線
恒例
激安
価格はTELで!!
NEC 16ビットパソコン
●1MB3.5"FDD2台内蔵
PC-9801UV2
NEC 16ビットパソコン
●1MB5"FDD2台内蔵
PC-9801VM2
富士通 AVパソコン
●4096色同時発色
FM77AV
SHARP パソコンテレビ
●マルチビジュアル端子搭載
X1G
EPSON モデム
●1200bps全二重
●高速通信パーソナルモデム
SR-1200AT
TAMRA モデム
●1200bps全二重
●ダイレクトモデム
ACTAM DM1200
日本メディアネットワーク モデム
●1200bps全二重
●パソコン通信モデム
JM1200S
INFOTECH モデム
●1200bps全二重
●多機能汎用モデム
HI-MODEM 1200
実務派のニーズに応えるビジネス専門ショップ
7F
03-253-5085

# SHINKO

# 大特価セール!!

**NEC** パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 80字16文節連文節変換

**文豪mini5E**



**Canon** パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 全自動一括変換

**キヤノワード360**



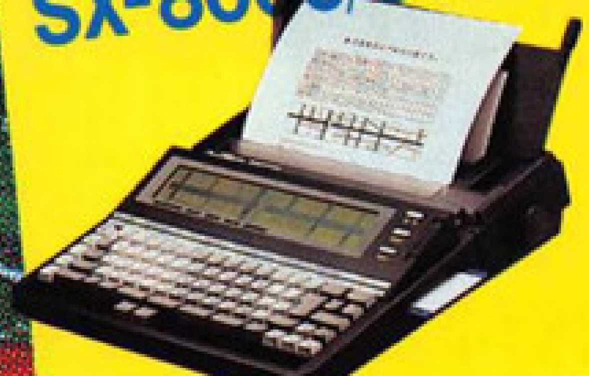
**SONY** パーソナルワープロ
- 30文字一括文章変換

**HITBIT WORD HW-80**



**SEIKO** パーソナルワープロ
- 3.5"FDD内蔵
- 200文字一括変換

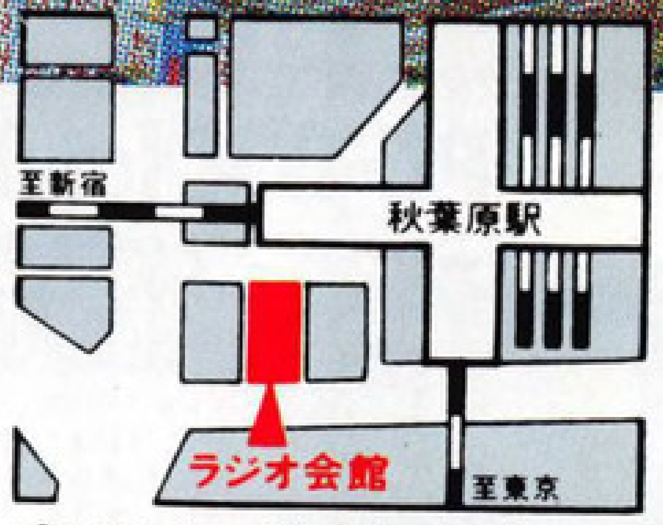
**Com-media SX-8000/8500**



## 大好評!! 各社ディスケット通信販売!!

| | Datalife | FUJI | TDK | 3M | maxell | DENON | Konika |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5"2D | ¥2,800 | ¥3,500 | ¥3,100 | ¥3,000 | ¥3,200 | ¥2,900 | ¥2,900 |
| 5"2DD | ¥4,000 | ¥4,900 | ¥4,500 | ¥4,500 | ¥4,500 | ¥4,000 | ¥4,000 |
| 5"2HD | ¥5,500 | ¥6,000 | ¥5,700 | ¥5,900 | ¥6,000 | ¥5,600 | ¥5,500 |
| 8"2D | —— | —— | ¥5,700 | ¥6,000 | ¥6,200 | ¥6,200 | —— |

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記の価格は1set(10枚)の価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●申込みの際、メーカー名、メディアの種類、数量、あなたの住所、氏名、電話番号を必ず明記ください。




**真光無線株式会社**
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。

## 納得できる品揃えのオールマイティショップ

# 6F ☎03-255-0450

パソコン ワープロ ネットワーク

# シスペック全店 秋の決算大収穫祭

**超低金利** 月々1,000円よりシスペッククレジット 冬のボーナス一括払いもOK!

世界中のデータベースから知りたい情報をキャッチ!

## パソコン通信の秋

パソコンネットワーク「テレスター」にシスペック局開設!!

テレスター

- BBS (電子掲示板)
- INFORMATION (シスペック情報)
- SHOPPING (ショッピング情報)
- USED (中古情報)
- SPECIAL INF (会員だけの㊢情報)

## 富士通 FM77AV



### FM77AV-2 デジタル基本セット 注番 110-7711

| | |
|---|---|
| FM77AV-2 | ￥158,000 |
| MB27343 14インチカラーモニター | ￥ 64,800 |

セット合計定価￥222,800

**特価￥139,800** 38% off

| | |
|---|---|
| ￥8,300×12回 | ㊍￥25,000×2回 |
| ￥4,140×24回 | ㊍￥15,000×4回 |
| ￥4,660×36回 | ボーナスなし |

モニターをアナログ〔4096色〕に変えた場合

**セット特価￥135,000**

### FM77AV-2 TVの見れる基本セット 注番 110-7712

| | |
|---|---|
| FM77AV-2(本体) | ￥158,000 |
| TV付14″カラーモニター | ￥ 89,800 |

セット合計定価￥247,800

**特価￥174,800** 30% off

| | |
|---|---|
| ￥8,920×12回 | ㊍￥40,000×2回 |
| ￥4,970×24回 | ㊍￥20,000×4回 |
| ￥3,660×36回 | ㊍￥13,000×6回 |

### ADA FM-NEW7、FM77(AV)用 FM通信セット 注番 110-0010

| | |
|---|---|
| 漢字ROMボード(ADA-7017) | ￥19,800 |
| RS232Cボード(ADA-7009 II) | ￥14,000 |
| モデムホン(タムラ)MP300 | ￥59,800 |
| 通信ソフト | ￥ 9,800 |

セット合計定価￥103,400

**特価￥59,800** 43% off

| | |
|---|---|
| ￥3,670×12回 | ㊍￥10,000×2回 |
| ￥2,840×24回 | ボーナスなし |

デジタル基本セット FM77AV-1 + FM通信セット + テレスター入会金

**=特価￥178,000**

TVの見れる基本セット FM77AV-2 + FM通信セット + テレスター入会金

**=特価￥233,000**

### テレスターシスペックネット

パソコン通信の世界を楽しみましょう。BBS(INFORMATION、USED、SHOPPING)等の他、テレスターの種々の情報へも参加できます。入会申し込み、詳細は各ショップ店頭、又はTONEシステムズ(通販部)へお問い合わせ下さい。

### アクタムMP 1200/300 モデムホン

タムラ MP300

定価￥59,800



★300bps★RS-232Cのインターフェースをもったデータ通信装置(パソコン等)を使用してデータ伝送が簡単に行えます。

(RS232Cケーブル付) **特価￥23,800**

| メーカー | モデムカプラー型番 | ボーレート | 定価 |
|---|---|---|---|
| アイワ | PV-2123 | 1200(半) 300(全) | ~~24,800~~ |
| アイワ | PV-D10 | 1200(半) 300(全) | ~~32,000~~ |
| エプソン | SR-30 | 300(全) | ~~19,800~~ |
| エプソン | SR-120AT | 300(全) 1200(全) | ~~49,800~~ |
| 日本メディアネットワーク | JM-1200S | 300(全) 1200(全) | ~~48,000~~ |
| CTS | CTS-2424AD | 1200(全) 2400(全) | 特価 |
| ロジテック | LAC-300 (カプラー) | 300(全) | 特価 |

## PC-8801mkII FR



### PC-8801MK2/FR30 通信セット 注番 110-8811

| | |
|---|---|
| PC-8801MK II FR30(本体) | ￥178,000 |
| CU-14A2 14″高解像カラーモニター | ￥99,800 |
| モデムホン(MP-300) | ￥59,800 |
| RS-232Cケーブル(2m) | ￥ 6,800 |
| 通信ソフト | ￥ 9,800 |

セット合計定価￥354,200

**特価￥234,800** 35% off

| | |
|---|---|
| ￥6,990×24回 | ㊍￥25,000×4回 |
| ￥5,330×36回 | ㊍￥15,000×6回 |
| ￥4,550×48回 | ㊍￥10,000×8回 |

### PC-9801VM2 通信セット 注番 110-9811

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2(本体) | ￥415,000 |
| 12″モノクロモニター(4050文字) | ￥44,800 |
| モデムホン(MP300) | ￥59,800 |
| RS-232Cケーブル(2m) | ￥ 6,800 |
| 通信ソフト | ￥ 9,800 |

セット合計定価￥536,200

**特価￥348,000** 35% off

| | |
|---|---|
| ￥10,700×24回 | ㊍￥35,000×4回 |
| ￥7,440×36回 | ㊍￥25,000×6回 |
| ￥5,880×48回 | ㊍￥20,000×8回 |

※アナログ第一種資格者が詳しくご説明いたします。安心してご相談下さい。

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告はP.446〜447ページにもございます。

シスペック株式会社

年中無休 営業時間AM10:00〜PM7:00

- ●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
- ●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) ☎03-257-6345
- ●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) ☎03-255-6504
- ●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340

アルバイト、正社員募集中 詳細はお問合わせ下さい➡

**お申し込み・お問い合せは**

# 東京☎03-257-0281

札幌☎011-643-8345　大阪☎06-641-1967
仙台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995



**聴かせます！本格的コンピューターミュージック!!**
ローランドD.G.協賛、デモ中！（秋葉原本店・2F、担当：石山）

いいもの先取り、お楽しみクレジット！お支払い等はぜひご相談下さい。冬のボーナス一括払いもOK!!

## FM16β FDII FDI



### FM-16βFDII おすすめセット　注番 110-1611

| | |
|---|---|
| FM-16βFDII | ¥405,000 |
| 14″高解像度カラーディスプレイ | ¥99,800 |
| MS-DOS V3.1 | ¥32,000 |

セット定価合計¥536,800
**特価¥390,000**

| | |
|---|---|
| ¥11,900×24回 | ㋭¥40,000×4回 |
| ¥8,000×36回 | ㋭¥30,000×6回 |
| ¥6,990×48回 | ㋭¥20,000×8回 |

### マルチタスク、マルチユーザーマシン OS-9/68000 for FM-16βFDI セット　注番 110-1612

| | |
|---|---|
| FM-16βFD I | ¥355,000 |
| 12″モノクロモニター | ¥44,800 |
| MS-DOS Ver3.1 | ¥32,000 |
| フォークス OS-9(C言語付) | ¥198,000 |

セット合計定価¥629,800
**特価¥460,000**

| | |
|---|---|
| ¥9,500×36回 | ㋭¥35,000×6回 |
| ¥8,000×48回 | ㋭¥25,000×8回 |
| ¥6,940×60回 | ㋭¥20,000×10回 |

### フォークスOS-9

定価¥198,000
ボードを一枚組み込むだけで、PC-9801、FM-16β、FM-11が、OS-9/68000マシンに（C言語付）
★通信機能を強力サポート。通信ネットワークに対して、リアルタイム・マルチタスクシステムとしての通信サポートも可能。

## シャープパソコンテレビX1シリーズ

SHARP パソコンテレビ X1G



### X1G/M10 お買得基本セット　注番 110-1701

| | |
|---|---|
| CZ-820C | ¥69,800 |
| 14″カラーモニター | ¥64,800 |

セット合計定価¥134,600
**特価¥78,000**

| | |
|---|---|
| ¥4,500×12回 | ㋭¥15,000×2回 |
| ¥3,700×24回 | ボーナスなし |

### X1G/M30 テレビの見れる基本セット　注番 110-1702

| | |
|---|---|
| CZ-822C | ¥118,000 |
| CZ-820D TV付14″カラーディスプレイ | ¥79,800 |

セット合計定価¥197,800
**特価¥143,000**

| | |
|---|---|
| ¥7,930×12回 | ㋭¥30,000×2回 |
| ¥4,390×24回 | ㋭¥15,000×4回 |
| ¥4,840×36回 | ㋭ボーナスなし |

### X1G/M10 TVの見れる基本セット　注番 110-1703

| | |
|---|---|
| CZ-820C | ¥69,800 |
| CZ-822D TV付14″カラーディスプレイ | ¥79,800 |

セット合計定価¥149,600
**特価¥108,000**
40% off

| | |
|---|---|
| ¥6,480×12回 | ㋭¥20,000×2回 |
| ¥5,230×24回 | ㋭ボーナスなし |
| ¥3,670×36回 | ㋭ボーナスなし |

### X1G/M30 お買得セット　注番 110-1704

| | |
|---|---|
| CZ-822C | ¥118,000 |
| 14″カラーモニター | ¥64,800 |

セット定価合計¥182,800
**特価¥112,000**

| | |
|---|---|
| ¥6,090×12回 | ㋭¥25,000×2回 |
| ¥2,970×24回 | ㋭¥15,000×4回 |
| ¥3,840×36回 | ボーナスなし |

## SHARP X1 turbo II

### 特に嬉しいディスカウントセット　注番 110-1203

| | |
|---|---|
| CZ-856C X1turboII | ¥178,000 |
| CZ-855D 15インチカラーモニター | ¥119,800 |

セット定価合計¥297,800
**特価¥194,800**
35% off

| | |
|---|---|
| ¥5,240×24回 | ㋭¥25,000×4回 |
| ¥3,270×36回 | ㋭¥20,000×6回 |
| ¥2,740×48回 | ㋭¥15,000×8回 |

### 今、一番超人気おすすめワープロ

東芝 パーソナルワープロ Rupo JW-R70F
定価¥138,000
**大特価販売中!!**

### シスペックアラカルト

**アフターサービス万全**
全商品保証書付（中古の一部は除きます）。専門の担当者がお客様の立場で対応します。

**セット内容、組み合わせ自由自在**
広告のセットは組み合わせの一例です。パソコン本体、周辺機器のみ、単体販売も大歓迎／特別価格や組み合わせは店頭係員に、又はお電話にてお問い合わせ下さい。

**初期不良、輸送トラブルetc.**
お客様が満足してご使用できるよう、万全を期しています。万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

### シスペック各店 得得情報

●秋葉原2号店　☎03-257-6340
**大好評／中古、高額買い取り、下取り／**
クレジットカードもOK／掘り出し物多数あり／大量展示人気ふっとう／お手持ちのコンピュータを下取りにして、新機種をご購入したい方、ご予算に合わせた安価なコンピュータをおさがしの方、ぜひ一度ご来店下さい。

## ★シスペックTONE（トーン）システムズご利用方法★



**ご注文 お問い合せは**

**★東京☎03(257)0281**

札幌☎011(643)8345　大阪☎06(641)1967
仙台☎0222(71)8774　徳島☎0886(53)8663
金沢☎0762(22)3006　広島☎082(227)0157
名古屋☎052(263)1630　熊本☎096(322)0935

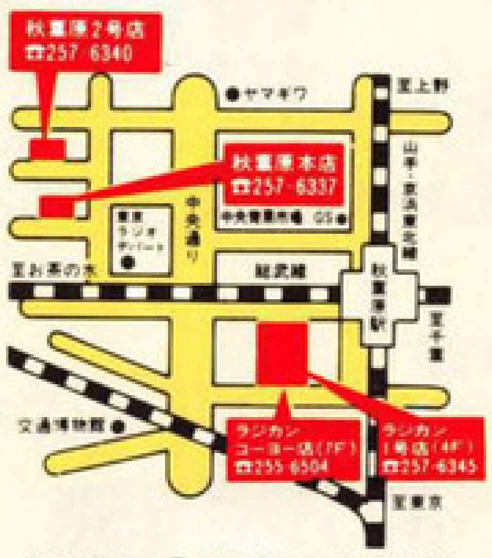
★広告以外の商品、組み合わせ等の特別価格につきましては、お電話にて、お問い合わせ、ご確認下さい。

**①クレジット**
お電話にて、お気軽にお申込み下さい。

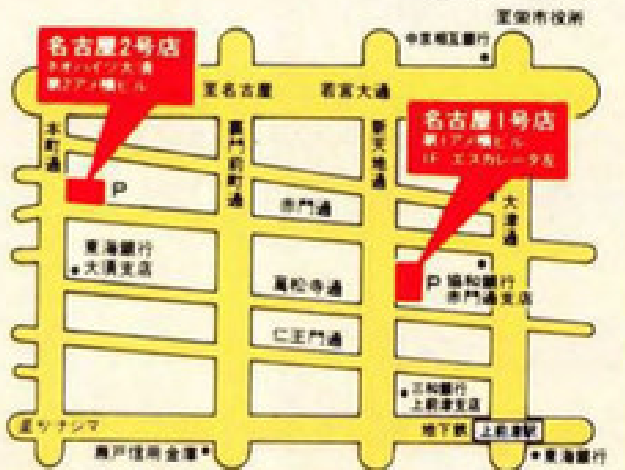
**②現金書留**
商品名・注番等ご明記の上、下記へご送金をお願い致します。ご送金の際は、あらかじめお電話にて在庫をご確認下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1-8-11
シスペック㈱本店3F TONEシステムズ

**③銀行振込**
振込の際、商品名・注番等、お電話にてご連絡下さい。
★振込先…富士銀行 神田支店
普通 151-1336315 トーンシステムズ

## 《シスペック各店ご案内》




年中無休　営AM10:00〜PM19:00




名古屋2号店☎052-241-0921㈹
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル
●1号店 定休日＝月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日＝水曜日 営AM10:00〜PM19:00

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86（第1アメ横ビル）　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43（第2アメ横ビル）　☎052-241-0921
●TONEシステムズ（通販部）　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11（本店3F）　☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

本社・人事担当：薄井まで。TEL.03-257-6341

テクノジョイ
# ECCS
エックス
## マルゼンムセン

大好評！ すること音楽
## ECCS 3F楽器コーナー
ギター・キーボード・MTR他

カラープリント ハイスピード50分仕上げ
## ECCS 1Fにオープン！



●SHARP
パソコンテレビ X1G
ビデオまで巻き込んで新登場!!
目的に合わせて選べる2モデル3バリエーション
Model 10（本体＋キーボード）／
CZ-820C ￥69,800
Model 30（本体＋キーボード）／
CZ-822C ￥118,000
14インチカラーディスプレイテレビ／
CZ-820D ￥79,800
14インチカラーディスプレイ／
CU-14G ￥49,800

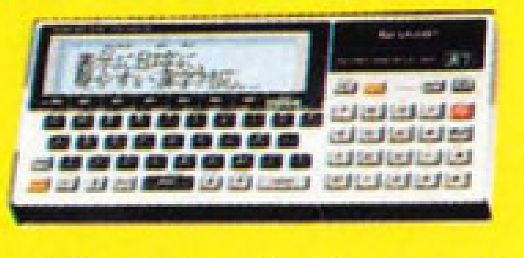
## 新製品がメジロオシ!!



●NEC
PC-9801UV2
JUST MY SIZE
1Mバイト、3.5インチFDD。凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

本体価格
￥318,000
※ディスプレイは含まれていません。

●SHARP ポータブルコンピュータ
PC-1600K



漢字対応（JIS第1水準）・大容量（最大80KBメモリー・オプション）・通信機能（テレコミュニケーション対応）
本体標準価格
￥69,800

●YAMAHA MSX2
YIS-805/256
RAM256KB
写真はYIS805/128です。



3.5インチFDD2基、メインメモリー256KB実装!!
ワープロ/グラフィックエディター内蔵。
マウス標準添付。
標準価格 ￥198,000

エキサイティング

## ワープロも安い!!使いやすさでNo.1

### デスクトップタイプ

●NEC 文豪 mini7



9インチ画面、フロッピィがついた高性能&コンパクト。本格派パーソナルワープロ。
標準価格 ￥198,000

●Canon キャノワード360



わずらわしい変換操作のいらない、全自動一括変換の新書斎派！
3.5インチFDD内蔵プリンター体型。
標準価格 ￥248,000

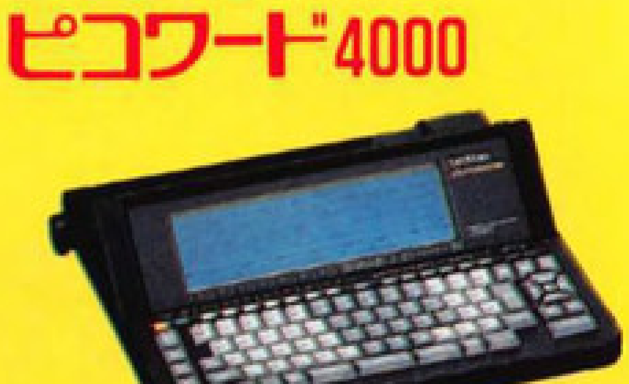
●SANYO
サンヨー ポータブルワープロ
sanword mini W



ワープロに新次元。
大型ワープロの機能をコンパクトに。
SWP-300
標準価格 ￥178,000

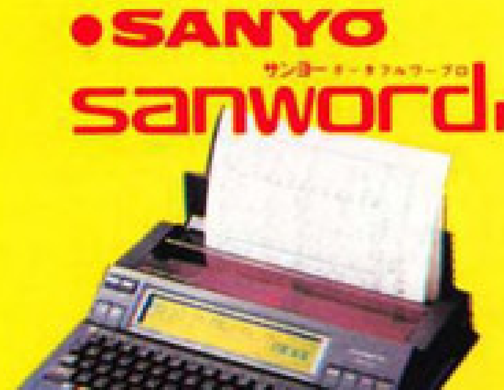
### ハンディータイプ

●brother
ピコワード4000



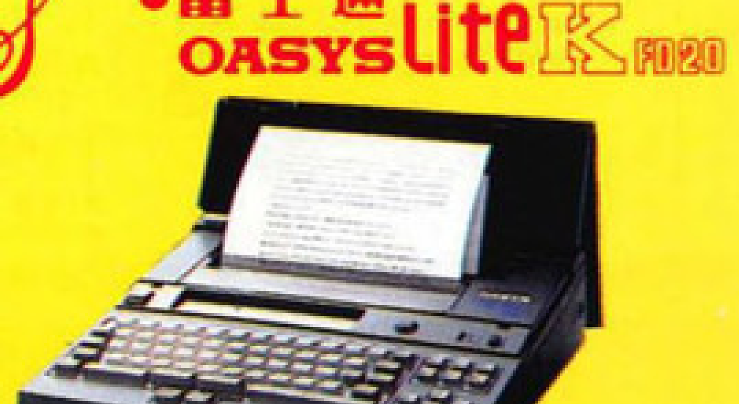
30文字複文節変換、15万語の辞書、JIS第2水準の漢字を標準装備。
本体標準価格 ￥128,000

●SANYO
サンヨー ポータブルワープロ
sanword mini S



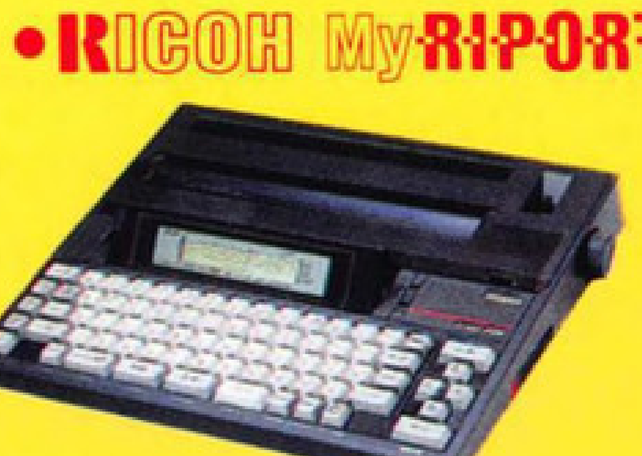
パーソナルにしてFDD内蔵。
ビジネス機なみの日英ワープロ。
SWP-M21
標準価格 ￥118,000

●富士通
OASYS Lite K FD20



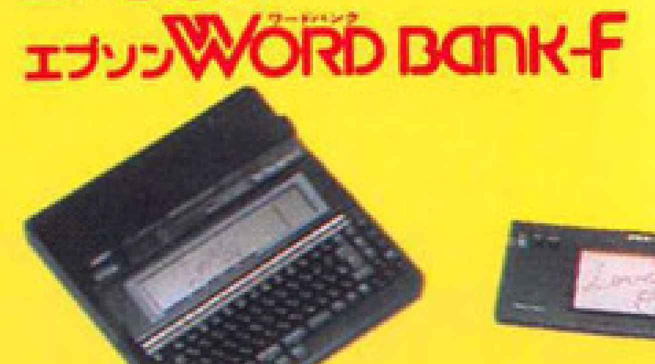
3.5インチフロッピーディスク内蔵。A4サイズ160ページの大容量。
標準価格 ￥114,800

●RICOH My RIPORT



家庭のテレビ画面で入力・編集可能。
JP-30D
標準価格 ￥69,800

●EPSON
エプソン ワードバンク WORD BANK-F



グラフィック・タブレットを使えば手書きで図形が入力できる。文章一括変換。
標準価格 ￥128,000
グラフィック・
タブレット（別売） ￥19,800

# コピーもファクスもパーソナルユースにお買得！

## ●Canon ファミリーコピア FC-3／FC-5



高性能な複写機をコンパクトかつ低価格に実現。
●名刺～A4まで様々なサイズに５色のコピー可。

FC-3 本体標準価格 ~~¥99,800~~ FC-5 本体標準価格 ~~¥129,000~~

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥9,680 2回目以降¥8,600×11回

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥12,100 2回目以降¥11,000×11回

## ●SHARP シャープコピーZ-50



小さく、カンタンで、美しい、パーソナルな複写機。
●適正濃度にコピーする自動露光(A·E)機能。
●４色モノカラーのコピーができます。
●アスファルトグレーとスノーホワイトの2機種。

標準価格 ~~¥129,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥11,000 2回目以降¥9,900×11回

## ●RICOH My Ricopy M10



オフィスごとに、お店ごとに。ゆとりで使う理想のタイプ。
●名刺サイズからB4判。
●シルバーグレーとワインレッドの２機種。
●新開発のFEED方式によりシャープな画像。

本体標準価格 ~~¥298,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥12,800 2回目以降 ¥8,600×23回

## ●NEC NEFAX-10



電話機内蔵タイプ。B4 判も送り受けできる。
●コントラストを自動調整。青焼きや色地もOK。
●手軽なコピー機にもなる（５枚まで連続可）。

※取付調整費等は別途

標準価格 ~~¥367,000~~

☆クレジット例 頭金¥0｜初回¥13,800 2回目以降¥10,500×35回

## ●SHARP FO-200W·G



写真の微妙な濃淡も鮮やかに送れるコンパクトなFAX。
●送信先の電話番号を本体のディスプレイで確認可。
●切り替えにより電話にもなります。
●ホワイト、グレーの２機種。 ※取付調整費等は別途

標準価格 ~~¥330,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥11,200 2回目以降¥11,200×29回

## ●National Panafax UF5



１台３役、「ファクス」「電話」「コピー」、カンタン操作。
●ダイヤル不要のワンタッチオートダイヤル。
●留守でも自動受信。

※取付調整費等は別途

標準価格 ~~¥380,000~~

☆クレジット例 頭金¥0 初回¥12,290 2回目以降¥11,000×35回

# バーゲン

## 話題のニューメディア、ハイブリット文字多重放送開始!!

──テレビで見られる新しい情報生活を文字多重アダプターで。

### ●National TU-842

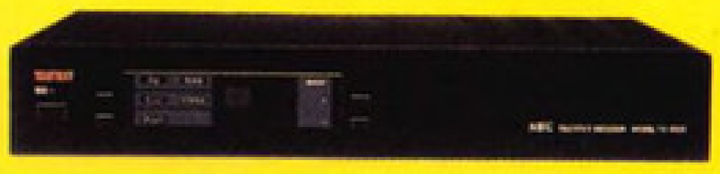


見たい番組の文字画面がすぐ現われる、番組メモリー機能。目次画面がいつでもすぐに呼び出せる、目次メモリー機能。25機能ワイヤレスリモコン付。

標準価格 ~~¥109,800~~

専用プリンター／TY-HP20K 標準価格 ~~¥59,800~~

### ●NEC TX-1000



メロディ機能内蔵、シンセ音楽によるカラオケBGMが楽しめる。パソコン接続端子実装、メモリーファイルが可能。ワイヤレスリモコン付。

標準価格 ~~¥99,800~~

専用プリンター／NTX-100・・・・標準価格 ~~¥49,800~~

※文字多重アダプターご使用の際は、テレビ出力／入力端子付及びRGB対応21ピン端子付テレビが必要です。

## ●NEC PC-8801mkIIFR／30特得セット



PC-8801FR/30(本体)・・・・¥178,000
一流メーカー製14インチアナログカラーディスプレイ・・・・・¥ 89,800
5インチ2Dディスケット10枚・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・¥ 17,000

セット標準価格 ~~¥284,800~~

セット特価 **¥210,000**

★クレジット例 頭金¥0
初回¥8,400 2回目以降¥8,400×29回

今がチャンス

## ●富士通 FM77AV 特得セット



パソコンがオーディオ·ビジュアル·ツールに、総天然ショック。
FM-77AV-2(本体＋キーボード)・・・・・・・・・・・・・・・・・¥158,000
一流メーカー製14インチアナログディスプレイ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・¥49,800
3.5インチ2Dディスケット10枚・・・・・・・・・・・・・・・・・・¥17,500

セット標準価格 ~~¥225,000~~

セット特価（〒共） **¥172,000**

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥10,340 2回目以降¥8,300×23回

## お知らせコーナー

### MZクラブ会員募集中!!

会員になると無料でパソコン通信ネットワークがご利用できます。（電話料金のみご負担下さい。）

### ECCS-NET開局!!

どなたでもLOG INできます。
TEL 03-255-7799

**通信プロトコル**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 300ボー | ：全２重 | パリティチェック | ：なし |
| ビット長 | ：８ビット | ＤＥＬ受信 | ：無変換 |
| ＣＲ受信 | ：ＣＲ＋ＬＦ | ストップビット長 | ：１ビット |
| ＣＲ送信 | ：ＣＲ | 漢字コード | ：JIS、シフト JIS、カナ |
| 通信制御 | ：Ｘ制御 | | |

**お申し込みは マルゼンムセン通販部へ**

**☎03-251-6393**

１号店(ラジオセンター2F) ☎03-255-8976
２号店(万世ビル1F) ☎03-255-6963
３号店(万世ビル1F) ☎03-255-6962
４号店(ラジオ会館4F) ☎03-255-4386

●電話１本でOK／
●「商品先渡し·代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。手続き簡単、ボーナス併用／一括払いもOK／

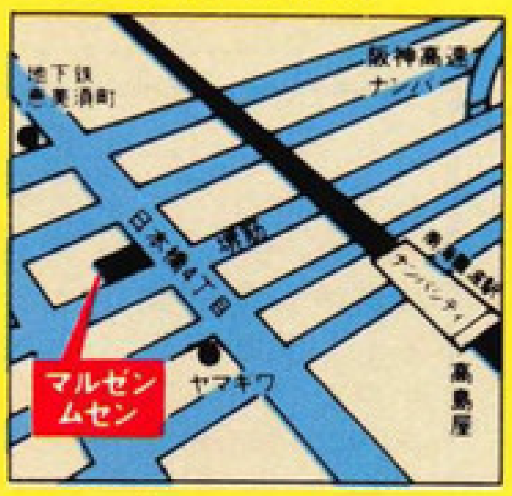
### お支払いは

**現金書留** ※書留封筒は郵便局でお求め下さい。
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
マルゼンムセン㈱通販部I/O係

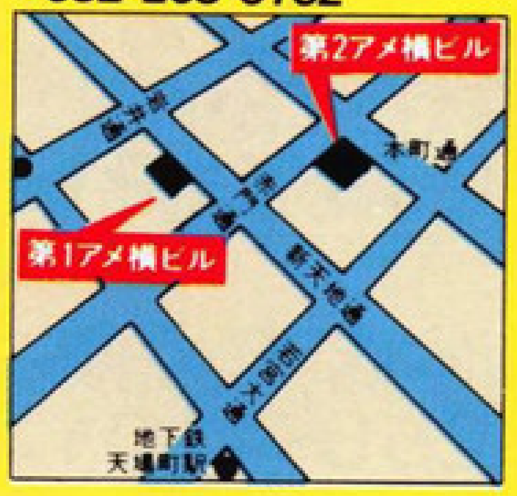
**銀行振込**
第一勧業銀行神田駅前支店
当座124307 丸善無線電機㈱

**郵便振替**
口座番号 東京6-93996 丸善無線電機㈱
※お名前·ご住所·電話番号·商品名を通信欄へ。

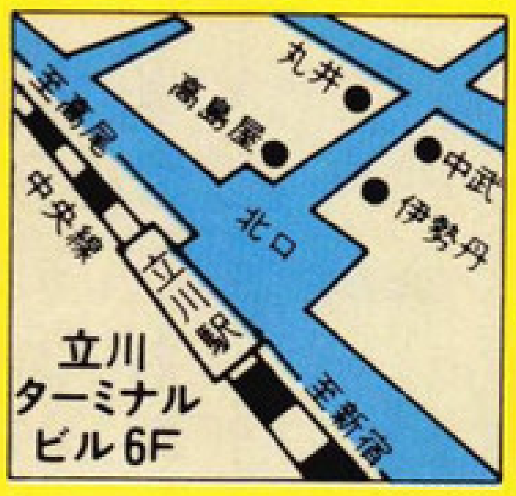
〈大阪支店〉
☎06-641-0110

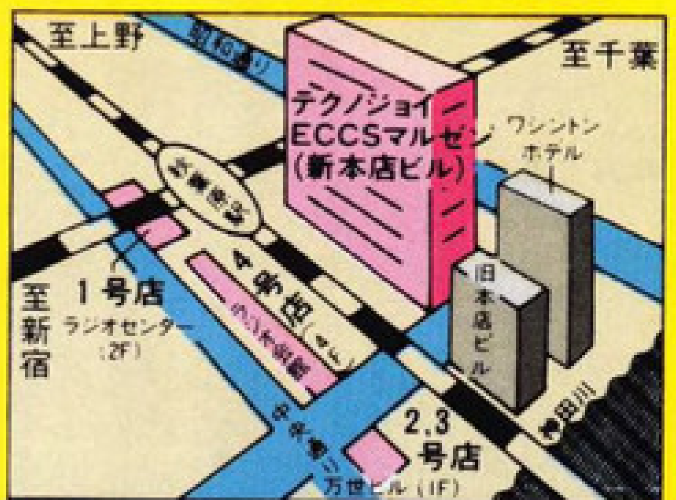



名古屋支店〈第1アメ横店〉
☎052-263-1626
名古屋支店〈第2アメ横店〉
☎052-263-6162




〈立川ターミナルビル店〉
☎0425-27-6211




**テクノジョイ ECCS**
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL 03-255-4911代

# 秋の大感謝祭 ワープロ・パ

遊名人ご愛用

twin FAMICOM

ディスクも カセットも すべてこれ1台!

人気沸騰!品切れ続出



## 従来のファミコン用ソフトがすべて使える

**シャープ:ツインファミコンAN500**

- ディスクカード用とカセット用の2つのメカをコンパクトに合体。従来のファミコンソフトのすべてが使えます。続々登場するディスク用ソフトにも鮮やかに対応。スピーディなゲームを満喫できます。
- 色はレッドとブラック

標準価格32,000円

※ファミコン、ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

人気絶頂のスーパーマリオ2 品切れ続出!



仕事人ご愛用

パソコン



5インチ FDD2基搭載

**NEC:PC-8801mkIIFR model 30**

高水準のグラフィック&サウンド機能!

- NEC:パソコン・PC8801MK2FR30……標準価格175,000円
- NEC:ディスプレイ・PCKD854……標準価格 89,800円

標準価格合計264,800円

現金セット特価 238,000円

**富士通:FM77AV-2**

4,096色同時発色の 総・天・然ショック!

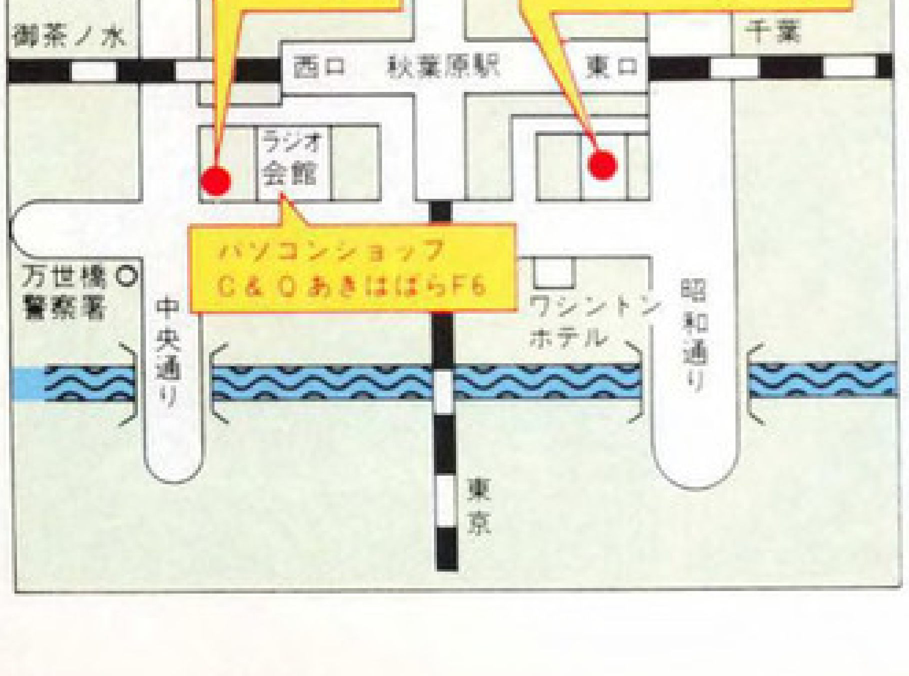
3.5インチFDD2基搭載

- 富士通:パソコン・FM77AV2…標準価格158,000円
- 富士通:ディスプレイ・FMTV151 標準価格 89,800円
- シグマAPO:デスク・PW6000…標準価格 43,000円

標準価格合計290,800円

現金セット特価 228,000円

真心こめたお付合い。 トータルサービスの**第一家電**




高度な要求にも応える、さすがの専門店。

**C&QあきはばらF6**

☎03-253-7948

秋葉原ラジオ会館6階

なんとソフトが10,000巻!ハードもタップリ

**秋葉原東口店3・4階**

☎03-253-4191

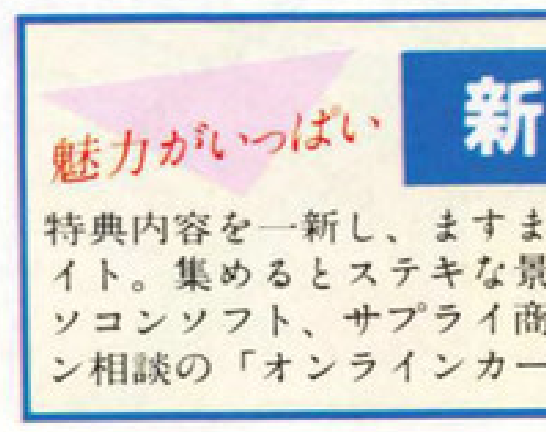
ワープロ、パソコン、複写機…。ズラリ勢揃い。

**秋葉原本店 6・7階**

☎03-258-4101

**C&Qしぶや**

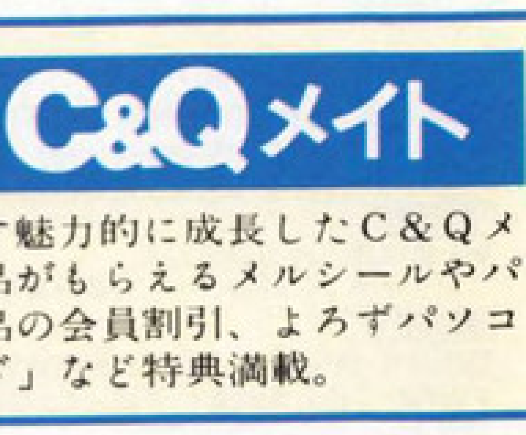
☎03-461-3121




渋谷区円山町5-2道玄坂上バス停前

**C&Qしんじゅく**

☎03-346-238




新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル2

魅力がいっぱい **新・C&Qメイト**

特典内容を一新し、ますます魅力的に成長したC&Qメイト。集めるとステキな景品がもらえるメルシールやパソコンソフト、サプライ商品の会員割引、よろずパソコン相談の「オンラインカード」など特典満載。

# パソコン祭

祭 禮

## 挑戦者はダレだ！

### 高橋名人にチャレンジ！

※11月2日(日)にあの高橋名人に挑戦できるチャンスがやって来た。各地区の予戦を勝ち抜いた人だけがチャレンジできるビッグイベントが控えている！

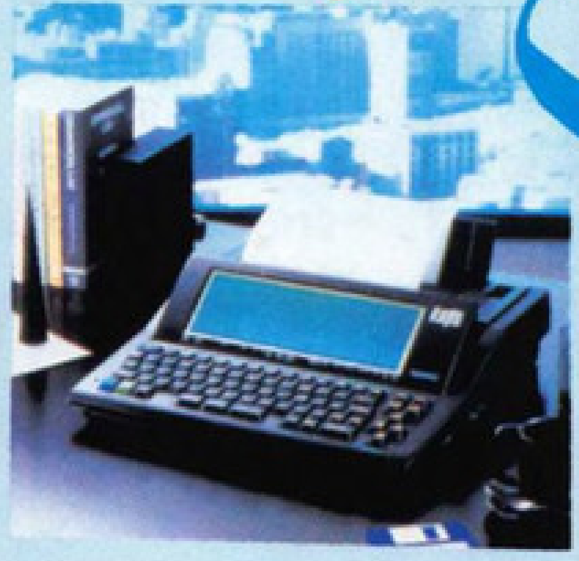
10月に指定の各店で予戦を開催。日頃、鍛えた腕を発揮する絶好のチャンス。

詳しくは、下記の各店へお問合せ下さい。

群馬県の4店舗は除きます。



## ワープロ



Rupo

**東芝：JWR-70F**

3.5″FDD内蔵、40字×11行の大型チルトディスプレイ。

標準価格138,000円

現金特価 **130,000円**



**NEC：PWP50E**

草書体の美しい印字

標準価格148,000円

現金特価 **108,000円**

文豪 mini5E



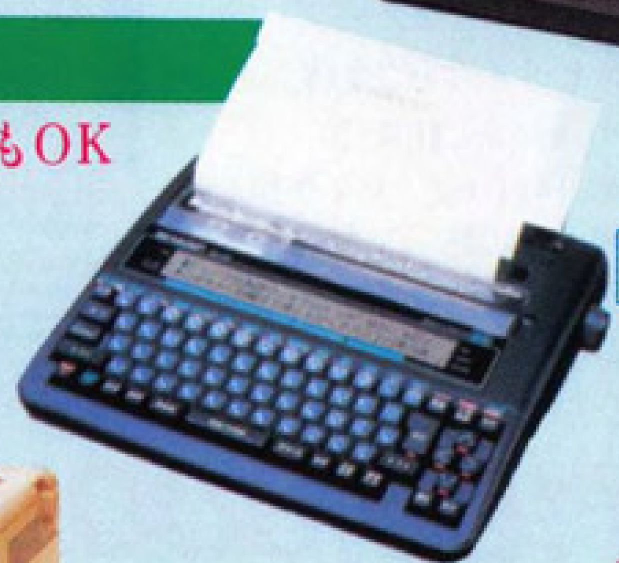
**エプソン：PWP-800F**

3.5″FDD内蔵。40字×5行の大型ディスプレイ。

標準価格128,000円

現金特価 **110,000円**

WORD BANK-F



**シャープ：WD80B**

12字×4行分のイラストもOK

標準価格62,000円

現金特価 **55,800円**

ファミリー 書院



**サンヨー：SWP300**

計算機能もついたスゴイやつ。

標準価格178,000円

現金価格 **168,000円**

sanword mini W

### プランに合わせて、お支払い

1. '86冬のボーナス一括払い
   3万円以上お買い上げの方 金利・手数料なし!!
2. '86冬・'87夏のボーナス2回払い（金利手数料6%）
3. お支払いらくらく 3～30回払いのクレジット



**NEC：PC-9801 VM2**

高次元へ限りなく加速するビジネスの理想形

5インチFDD2基搭載

- NEC：パソコン・PC9801VM2 ……… 標準価格415,000円
- NEC：ディスプレイ・PCKD854 ……… 標準価格 89,800円

標準価格合計504,800円

現金セット特価 **454,000円**



## 復写機

小型 軽量 安いで驚き3倍！

ファミリーコピア

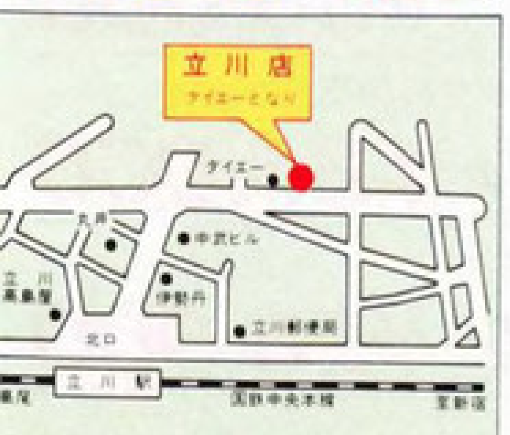


今日から我家の一員。いつでもどこでも"スグ"コピー

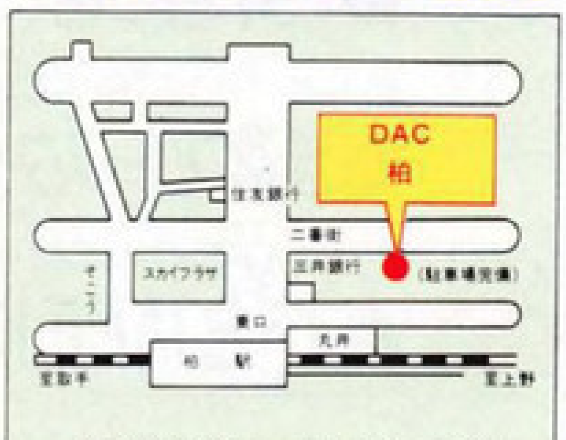
キヤノン：FC-3 標準価格99,800円

キヤノン：FC-5 標準価格129,000円

| 立川店 | DAC柏 | 大和店 | 土浦店 | 学園都市店 |
|---|---|---|---|---|
| ☎0425-24-5611 | ☎0471-64-8835 | ☎0462-61-1700 | ☎0298-22-1751 | ☎0298-52-7111 |



立川市曙町2-18-17



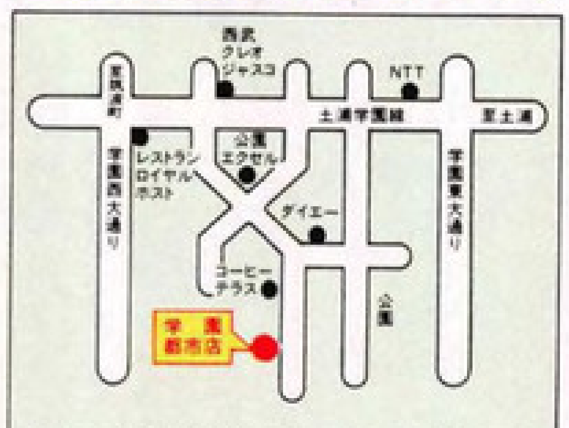
柏市柏1-2-31　カルチェ5-2階



大和市大和東2-5-10



〒300 茨城県土浦市東崎町11-3



〒305 茨城県筑波郡谷田部町東新井25-2

●パソコン取扱い店

〈東京〉
- 阿佐谷店 03(312)6471
- DAC吉祥寺 0422(21)4661
- 三鷹店 0422(53)0101
- 国分寺店 0423(22)6117

〈埼玉県〉
- 浦和店 0488(29)2441
- 春日部店 0487(37)2411
- 川口店 0482(55)9131
- 所沢店 0429(22)1171
- 久喜店 0480(22)3821
- 志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
- 武蔵小杉店 044(733)2295
- 向ヶ丘店 044(922)0271

〈千葉県〉
- 松戸店 0473(68)4181
- 本八幡店 0473(77)8001
- 八千代台店 0474(84)6424
- 佐原店 0478(54)3741
- 成田店 0476(93)7041
- 君津店 0439(54)0111
- 木更津店 0438(22)3611
- 茂原店 0475(25)2161
- 東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
- クリマデンキセンター 0272(32)0110
- 高崎店 0273(63)3219
- 太田店 0276(46)0394
- 伊勢崎店 0270(25)7181

いいものを、いいサービスで

# 第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

●営業時間
**AM10:00〜PM7:30**

表示広告以外の機種も受け付けております。
まずはお電話を!!




●9月15日(金)〜10月15日(月)

なんたって全国通販!!

# 青春"E"気分!!

PART1

どんどんネコじゃらしと

早い者勝ち!

# パソコンセットこれがNo.1きみ

## NECコーナー

5インチ2HDドライブ2基搭載!
ROM192K, 第二水準漢字ROM内蔵で16ビットに接迫! 5インチ2DのソフトもY読めますゾ!

### PC-8801mkIIMR



- PC-8801mkIIMR
- CU-14AG1(アナログ専用)
- MD-2HDディスケット10枚
- お楽しみセット(パルスパック+ジョイスティック+クリーナー)

※PC-KD854, KD853とのセットもあります。TELください。

パルス特価 **¥249,800**

### PC-8801mkIIFR/30

N88-日本語BASIC添付。
6重和音8オクターブ・シンセサイザIC内蔵



- PC-8801mkIIFR/30
- CU-14AG1(アナログ専用)
- MD-2D10枚
- お楽しみセット

※PC-KD854, KD853とのセットもあります。TELください。

**¥199,800**

## 富士通コーナー

驚異の天然色グラフィックス4096色同時発色。
FM音源標準実装で音楽機能も充実。

### FM-77AV-2



- FM-77AV-2
- FMTV-151
- MF-2D ディスケット10枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥179,800**

### 特選限定セット

ディスプレイには、2000文字表示、アナログ・RGB対応、4096色表示可能なディスプレイを組合せた特別限定セットです。

### FM-77AV-2



- FM-77AV-2
- シャープCU-14FA
- MF-2Dディスケット5枚
- ジョイスティック
- パルスパック

パルス特価 **¥149,800**

# ビジネスソフト・コーナー

オール15%OFF!より



●新・一太郎 … **¥58,000**

98用ワープロ実績No.1の一太郎が、バージョンアップして新登場!! フロントプロセッサとして新たにATOX5を搭載。自動かな漢字変換、一括入力変換、従来通りの変換と自由に選択します。

PC-98用のデータベースのアイリスがお安くなって新登場

●アイリス オリジナル‥ **¥42,000**

●Super 春望ネットワーク …… **¥44,800**

APAXS(逐次自動文節変換)採用。データベース、グラフィック、通信機能も付いて1本4段の賢いワープロです。

マウスひとつでアニメの作成が自由自在。

●Grape …… **¥38,000**

データベース型顧客管理ソフト。項目自由設定。

●駿漢フリースタイル‥ **¥86,000**

Z's STAFF のエコノミー版

●Z's STAFF Kid‥ **¥28,000**

● 各種ワープロ・モデムも受付けております。
お値段はパルス特価、ドンドンお電話下さい。

●振込先銀行口座

協和銀行神田支店㊂No.421724
三菱銀行秋葉原支店㊂No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

| 低金利クレジット利率表 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 分割回数 | 1 | 3 | 6 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 |
| 手数料率(%) | 3 | 5 | 7 | 8.5 | 9 | 10 | 12 | 15 | 16 | 19 | 23 | 26 | 30 | 34 |

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

●お問合せは…☎03-255-9786 ●クレジットOK！頭金なし！ ●即日発送！●万全なサポート対制！

※特別販売価格ですので、商品によっては遅れることもあります。お早めにお電話下さい。

# はどれを選ぶ?!

## SHARPコーナー

ターボ博士レキシコン添付で
初めてBASICを扱う方にはとても便利！
カラーイメージボード使えば画像ファイルもできます。

### ▶X-1ターボII




●CZ-856C
●CZ-855D
●MD-2D(10枚)
●パルスパック
●ジョイスティック

定価￥297,800

パルス特価 ￥?97,800

電話を下さいネ！

### ▶X-1G/30 新発売

タテ・ヨコ両用タイプ。初の
マルチビジュアル端子を
搭載し、ジョイカードも標
準装備した先進パソコ



●CZ-822CB/E
●CZ-820DB/E
●MD-2D 10枚
●パルスパック
●さらにもう一つの
ジョイカード付

大特価 ￥1?0,800

電話を下さいネ！

**ご注目!!ゲームしてみる。**

Ⓐ、Ⓑ、Ⓒセットには、ザナドゥ・ハイドランドII・北斗の拳・ワールドゴルフ・プラスティ・ザ・スクリーマー・ゼビウスの内、希望の2本の特選ソフトを進呈!!お申し付けください。

PC-8801mkIIMR+PC-TV452+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット
Ⓐ 特価￥299,800

PC-8801mkIIMR+PC-TV451+MD-2HD(10枚)+お楽しみセット
Ⓑ 特価￥329,800

PC-8801mkIIFR30+PC-TV452+MD-2D10枚+お楽しみセット
Ⓒ 特価￥249,800

PC-9801VM2+CU-14AG1+MD-2HD10枚+ディスクケース
第2水準の漢字ROMを
内蔵した16ビットの
ベストセラー機！
お買得セット
パルス超特価

X-1G/30(CZ-822CB/E・￥118,000)+CU-14GB/E(￥49,800)+MD-2Dディスケット10枚+パルスパック+別ジョイカード付
NEW 特価 ￥1?9,800

X-1G/10(CZ-820CB/E・￥69,800)+CZ-820DB/E(￥79,800)+パルスパック+別ジョイカード付
NEW 特価 ￥1?7,800

X-1G/10(CZ-802CB/E・￥69,800)+CU-14GB/E(￥49,800)+パルスパック+別ジョイカード付
NEW パルス超特価

FM-77AV-1+FMTV-151+MF-2D10枚+ジョイスティック
￥159,800

PC-9801UV2(￥318,000)+CU-14AG1+MF-2HD2枚+ディスククリーナー
PC-9801U2がさらに進化！
PC-98シリーズの豊富なソフト資産が活用できるうれしいコンパチ設計と充実した機能面を誇る高機能マシーン。
NEW パルス超特価

《増設RAMは、スピーディー&サイレントのカギです!!》
通販OK!! ══ パルス今月の特選品コーナー ══ 通販OK!!

| BM-2000 | BM-1500 | BM-1000 | BM-512 | BM-256 |
|---|---|---|---|---|
| ￥54,800 | ￥42,800 | ￥32,800 | ￥20,800 | ￥13,800 |

●10Mz対応 ●バンク切換(128KB) ●データバックアップ機能付
●メガソフト社製 RAM DISK付
郵送料￥800

## プリンター・セット

エプソンAP-80K(￥69,800)+PC/FM・ROMカプセル(￥3,000)(ケーブル・用紙付)
NEW



特価 ￥69,800

富士通FMPR-201(ケーブル用紙付)
●定価￥79,800



特価￥64,800

NEC PC-PR201TL(用紙付)
NEW
●定価￥135,000………… パルス大特価

NEC PC-PR201F(用紙付)
NEW
●定価￥188,000▶特価￥159,800

NEC PC-PR101TL(用紙付)
NEW
●定価￥79,800………… パルス大特価

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価￥62,800…………特価 ￥47,800

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価￥159,000 …… 特価 ￥122,800

シャープ CZ-8PC1(￥69,800)(ケーブル・用紙付)
NEW X-1専用…………特価 ￥59,800

ブラザー M-1024II(￥99,800)+ピンフィードユニット(￥5,000)(ケーブル・用紙付)
NEW PC/MSX用………特価 ￥89,800

スターAR-2400(￥188,000)+ケーブル・用紙+細ゴジック
PC用……………………特価￥129,800

## フロッピーディスク・セット

※X-1対応
**TECSTAR**
**TFP-200**



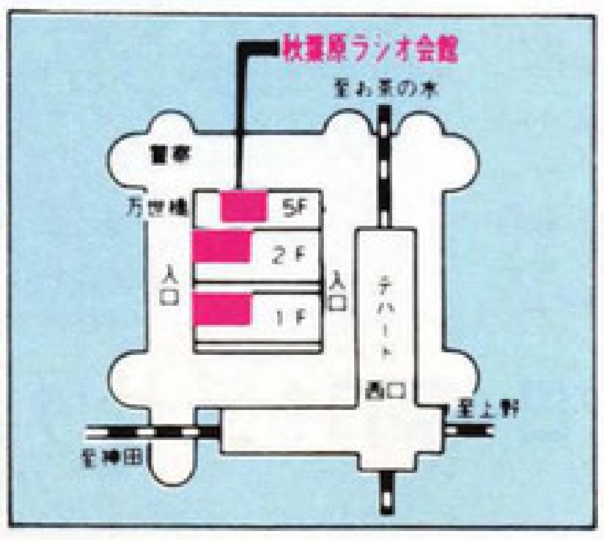
フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。
●TFP-200
●インターフェース、ケーブル付
●MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

パルス特価 ￥68,800

ロジックLFD-550IIFM+ケーブル+I/Fカード+システムディスク+MD-2D(10枚)
特価￥68,800

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク
●定価￥142,800………… 特価￥75,800




マイコンSHOP パルス pulse ☎03-255-9786
秋葉原ラジオ会館5F
大洋無線電化販売株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

# 大感謝祭フェア

## またまた秋葉原でおなじみの

## 9/15〜10/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネスソフト定



## NEC ●ジョイスティック付

CU-14A2(シャープ・定価¥99,800)
デジタル・アナログ対応ディスプレイ

## PC-8801MKIIMR/FR/TR

Ⓐセット:PC-8801MKII MR＋PC-KD854＋MD-2HD(10枚)＋ゲームソフト12種……定価¥337,800▶特価 ¥252,000
Ⓑセット:PC-8801MKII MR＋CU-14A2＋MD-2HD(10枚)＋ゲームソフト12種……定価¥337,800▶特価 ¥245,000
Ⓒセット:PC-8801MKII FR/30＋PC-KD854＋MD-2D(10枚)＋ゲームソフト12種……定価¥277,800▶特価 ¥205,000
Ⓓセット:PC-8801MKII FR/30＋CU-14A2＋MD-2D＋ゲームソフト12種……定価¥277,800▶特価 ¥197,000
Ⓔセット:PC-8801MKII FR/20＋PC-KD854＋MD-2D(10枚)＋ゲームソフト12種……定価¥247,800▶特価 ¥188,000
Ⓕセット:PC-8801MKIITR＋PC-KD852＋MD-2D(10枚)＋ゲームソフト12種……定価¥387,800▶特価¥290,000

Ⓐ、Ⓒ、Ⓔのモニターを
●PC TV452(定価¥128,000)に変更の場合¥30,000加算
●PC TV451(定価¥168,000)に変更の場合¥55,000加算
して下さい。

●新製品PC-KD853(0.31定価¥118,000)に変更の場合¥20,000を加算して下さい。

●マルチボードA(PC-8801-20)
定価¥40,000
▶特価¥32,500
●モデムボード(PC-8801-12)
定価¥30,000
▶特価¥24,500



## NEC

PC-9801VM2本体のみ
定価¥415,000
ドッキリ大特価 ¥290,000

## PC-9801VM2/VF2/UV2

Ⓐセット:PC-9801VM2＋CU-14A2＋MD-2HD(10枚)……定価¥514,800▶特価 ¥355,000
Ⓑセット:PC-9801VF2＋CU-14A2＋MD-2DD(10枚)……定価¥447,800▶特価 ¥325,000
Ⓒセット:PC-9801UV2＋CU-14A2＋MF-2DD(5枚)……定価¥417,800▶特価 ¥305,000

Ⓐ〜Ⓒのモニターを PC-TV452(定価¥128,000)に変更の場合¥40,000を加算して下さい。●PC-KD854(定価¥89,800)新製品に変更の場合は、電話にて御相談下さい。

## PC-9801シリーズ用RAMボード (郵送料¥1,000)

(パリティチェック付, 10MHz対応)

●P-256K……定価¥18,000▶特価¥13,500
●P-512K……定価¥26,000▶特価¥20,000
●P-U128……定価¥19,800▶特価¥10,000
(2枚組セット:定価¥39,600▶特価¥19,000
●P-1M……定価¥42,000▶特価¥28,000
●P-2M……定価¥70,000▶特価¥55,000

128Kバンク切替付 メガソフト製MS-DOS Ver3.11対応ソフト付

## プリンターセット 全セットにケーブル、用紙付

Ⓐセット:AR-2400(スター)……定価¥188,000▶特価 ¥140,000
Ⓑセット:TR-24(スター)……定価¥68,800▶特価 ¥45,000
Ⓒセット:M-1024IIPX/IIF(ブラザー)……定価¥99,800▶特価 ¥75,000
Ⓓセット:SL-80MK(セイコー)……定価¥118,000▶特価 ¥89,000
Ⓔセット:SP-800F(セイコー)……定価¥64,800▶特価 ¥49,000
Ⓕセット:VP-80K(エプソン)＋ROM付……定価¥160,000▶特価 ¥115,000
Ⓖセット:VP-130K(エプソン)＋ROM付……定価¥190,000▶特価 ¥135,000
Ⓗセット:AP-80K(エプソン)＋ROM付……定価¥72,800▶特価 ¥59,000
Ⓘセット:SP-80(エプソン)＋ROM付……定価¥62,800▶特価 ¥47,500
Ⓙセット:CZ-8PC1(シャープ)……定価¥69,800▶特価 ¥56,000
Ⓚセット:MZ-1P17(シャープ)……定価¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓛセット:FMPR-201(富士通)……定価¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓜセット:PC-PR101F(NEC)……定価¥158,000▶特価 ¥123,000
Ⓝセット:PC-PR101TL(NEC)……定価¥79,800▶特価 ¥63,000
Ⓞセット:PC-PR201F(NEC)……定価¥188,000▶特価 ¥146,000
Ⓟセット:PC-PR201TL(NEC)……定価¥135,000▶特価 ¥106,000
Ⓠセット:PC-PR201H2(NEC)……定価¥245,000▶特価 ¥190,000
Ⓡセット:NM-9900(NEC)……定価¥298,000▶特価 ¥170,000
Ⓢセット:PC-PR201V(NEC)……定価¥298,000▶特価 ¥232,000

## フロッピーディスクセット

Ⓐセット:PC-8831MW(NEC)＋MD-2HD(10枚)＋システムディスク……定価¥138,000▶特価¥110,000
Ⓑセット:MB-27611(富士通)＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D(10枚)システムディスク……定価¥142,800▶特価¥ 73,000
Ⓒセット:LFD-550IIFM/PC(ロジテック)＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D(10枚)＋システムディスク……定価¥148,000▶特価¥ 67,000
Ⓓセット:MB-27631H(富士通)＋I/F カード＋MF-2D(5枚)システムディスク……定価¥ 99,800▶特価¥ 74,000
Ⓔセット:PC-80S31K(NEC)＋MD-2D(10枚)＋システムディスク……定価¥108,000▶特価¥ 85,000

## ワープロ・ソフトコーナー 23%OFF

PC-8801用
●ユーカラK2＋……定価¥28,000▶特価¥21,500
●スーパー春望(クリエイティブ)·定価¥34,800▶特価¥26,800
●JET8801A(V2・MR)……定価¥35,800▶特価¥27,600
●即戦力……定価¥39,800▶特価¥30,700

PC-9801用
●ユーカラK2＋……定価¥28,000▶特価¥21,500
●しのぶれど……定価¥48,000▶特価¥37,000
●新・一太郎……定価¥58,000▶特価¥44,700

FM-77用
●JET77A……定価¥29,800▶特価¥23,000
●秀(コマス)……定価¥38,000▶特価¥29,300

X-1用
●スーパー春望(クリエイティブ)·定価¥34,800▶特価¥26,800
●JET-X1……定価¥35,800▶特価¥27,600
●即戦力……定価¥39,800▶特価¥30,700

**営業時間／AM11:00〜PM9:00** (日・祭日はPM8:00迄)　**日・祭日も受付けます。**

定休日/毎週水曜日
(祭日の場合は翌日になります。)

# P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
ご受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の20%引きOK／TELください。

クレジットOK!! 1回〜48回払いまでOK!!

**全国通販** ★頭金なし！ ★即日発送

## SHARP

★ステレオFM音源ボード(CZ-8BS1) 定価¥23,800▶超特価¥19,000 ※郵送料¥1,000

### パソコンテレビX1G●ジョイスティック付 モデル30の組合せセット



Ⓐセット：CZ-822C＋CZ-820D＋MD-2D(10枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥197,800▶超特価¥145,000
Ⓑセット：CZ-822C＋CU-14G＋MD-2D(10枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥167,800▶超特価¥125,000
Ⓒセット：CZ-822C＋CZ-811D＋MD-2D(10枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥207,800▶超特価¥133,000

### モデル10の組合せセット ●ジョイスティック付!!

Ⓐセット：CZ-820C＋CZ-820D …… 定価¥149,600▶超特価¥109,000
Ⓑセット：CZ-820C＋CU-14G …… 定価¥119,600▶超特価 ¥88,000 お買得!!
Ⓒセット：CZ-820C＋CZ-811D …… 定価¥159,600▶超特価 ¥98,000

### パソコンテレビX1F 10台限定 ●ジョイスティック付!!



Ⓐセット：モデル20(CZ-812C＋CZ-811D)＋MD-2D …… 定価¥229,600▶超特価¥99,800

### X1ターボII

Ⓐセット：X1ターボII(CZ-856C＋CZ-855D)＋MD-2D(10枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥297,800▶超特価¥195,000
※専用データレコーダー(CZ-8RL1 ¥24,800)が必要な方は¥20,000加算して下さい。

## 富士通

★FM音源カード(MB-22459) 定価¥18,000▶超特価¥11,500 ※郵送料¥1,000

### FM-77AV ●ジョイスティック付!!



Ⓐセット：FM-77AV-2＋FM-TV151＋MF-2D(10枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥247,800▶特価¥179,000
Ⓑセット：FM-77AV-1＋FM-TV151＋MF-2D(5枚)＋ゲーム3種 …… 定価¥217,800▶特価¥160,000
①ビデオ デジタイズカード FM77-411 …… 定価¥24,800▶超特価¥20,500
②ビデオコンバータ FMAV-101 …… 定価¥58,000▶超特価¥47,000
③ATモデム300 FM MD-101 定価¥54,800▶超特価¥44,000 (送料¥1,000)

### FM-77L4/L2

Ⓐセット：FM-77L4＋NH-14DS(4000文字0.31)＋ディスケット5枚 …… 定価¥366,000▶特価¥198,000

### FM-NEW7 大特価



Ⓐセット：FM-NEW7(本体) …… 定価¥ 99,800▶特価¥ 45,000
Ⓑセット：FM-NEW7＋CZ-811D (TV付2000文字)＋データレコーダ(MB-27502) 定価¥207,400▶特価¥105,000
Ⓒセット：FM-NEW7＋MB-27343(2000文字・カラー)＋MB-27502(データレコーダ)…… 定価¥182,200▶特価¥69,800

## ワープロ

| | メーカー | 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|---|---|
| Ⓐ | 東芝 | JW-R50FII | 定価¥128,000 | 特価 ¥69,000 |
| Ⓑ | 東芝 | JW-R70F | 定価¥138,000 | 特価¥104,000 |
| Ⓒ | シャープ | WD-590 | 定価¥220,000 | 特価¥140,000 |
| Ⓓ | シャープ | WD-610 | 定価¥298,000 | 特価¥215,000 |
| Ⓔ | NEC | 文豪MINI3E | 定価¥ 79,800 | 特価 ¥59,000 |
| Ⓕ | NEC | 文豪MINI-5E | 定価¥148,000 | 特価¥109,000 |
| Ⓖ | NEC | 文豪MINI-7E | 定価¥198,000 | 特価 ¥140,000 |
| Ⓗ | 富士通 | オアシスライトK・FD2 | 定価¥114,800 | 特価 ¥86,000 |
| Ⓘ | 富士通 | オアシスライトFII | 定価¥148,800 | 特価 ¥112,000 |
| Ⓙ | エプソン | ワードバンクS | 定価¥ 99,800 | 特価 ¥76,000 |
| Ⓚ | リコー | マイリポートJP-30D | 定価¥ 69,800 | 特価 ¥54,000 |

## パソコン通信モデム／モデムホン (郵送料¥1,000)

| | 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|---|
| Ⓐ | AIWA PV-2123 | 定価¥29,800 | 特価¥23,500 |
| Ⓑ | TAMURA MP-300 | 定価¥59,800 | 特価¥44,500 |
| Ⓒ | TAMURA MP-1200 | 定価¥98,000 | 特価¥73,500 |
| Ⓓ | EPSON SR-30 | 定価¥19,800 | 特価¥15,500 |
| Ⓔ | EPSON SR-120AT | 定価¥49,800 | 特価¥38,500 |

## 20台限定 富士通 FM-NEW7お買得セット



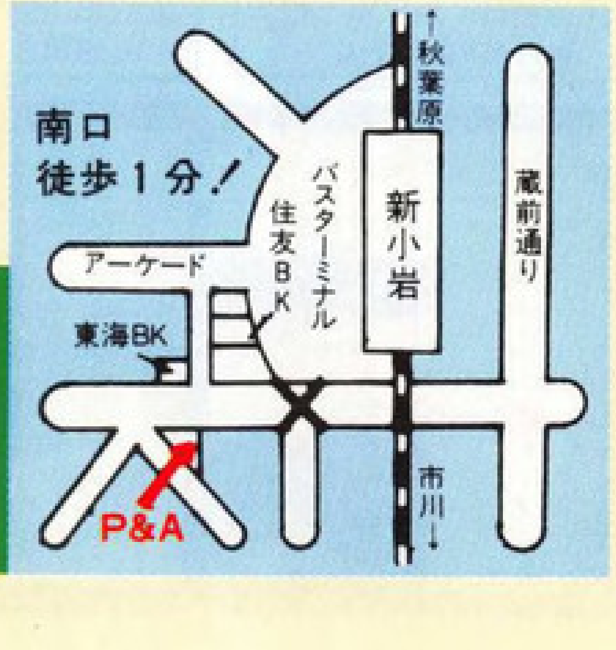
●FM-NEW7 ¥99,800
●MB-27343 ¥67,800
(純正CRT/2000文字・カラー)
●MB-27502(データレコーダ) ¥12,800
●カラーケーブル ¥1,800
¥182,200

**P&Aドッキリ超特価 ¥69,800** (送料¥2,000)

## 通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●1回〜48回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。
お問合せは……☎03-651-0148(代)




●マイコン ●ビデオ ●ビデオテープ


**P&A** 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141


●営業時間 AM11:00〜PM9:00 日・祭日も受付けます (但しPM8:00迄)

ックス。長年のOA商品販売実績のキャリアが違う、アフターサービスが違う、保証が違う。OAなら初めからフレックスでどうぞ。

## コンポート紹介

### FLEX 秋田

秋田市中通4-17-12　電話 0188-34-4987
社長　湊屋　清考



「誰もが気軽に入れるショップ」をめざし開店して、早や2年半が過ぎました。お買上げいただいたお客様が新しいお客様を紹介して下さったりで、次第に名前も知られるようになり感謝の気持ちでいっぱいです。
スタッフは男性2名女性1名の小規模なものではございますが、多様化するお客様のニーズにお応えできるよう、機能、情報の把握を怠たらないよう努めております。
また、当店でお客様同志が知り合いになり色々な情報交換や親睦を深める場所にもご利用いただき嬉しい限りでございます。
とにかく誰もが気軽に入れるショップですので是非一度御来店下さいませ。

営業時間　平日　10：00～19：00
土日祭　10：00～18：00
定休日　水曜日

### FLEX 四日市

四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F　電話 0593-53-7503
社長　兼子　理

四日市店はOPEN 3年目を迎えました。開店当初よりビジネスユースに赴きを置き仕事で使えるマイコンをと考えてきました。お客さまのご要望に添ったオーダーソフトの受注やパッケージソフトによる効果的な導入指導等で多数の方々にご満足頂いております。
また当店にはマイコン歴10年の店長がおり、マイコンの事なら何でも知っています。ワープロ、データベース、簡易言語等、きっとためになる答えが返ってくる事と思います。
ぜひ一度ご来店ください。お待ちしております。



①全国無料配送OK!!
★②6ヵ月無料保証OK!!
③頭金0円60回ローンOK!!
④全国FLEX在庫800台!!
★⑤全国18店がアフターサービス!!
⑥FLEX特別会員制度!!
★はFLEX会員のみの特典です。

### ローカルエリアネットワーク(LAN)システム

FLEXでは、本店(青山店)にLANシステムコーナーを新設し、ローカルエリアネットワークシステムに関する無料相談、お見積、などをお受けいたしております。
NEC BRANCH4670　LANシステム、アスキーANASYSシステムなど取り扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。

### 画像処理システム

レーザーディスクとコンピューターを利用した画像処理システムの受注開発をいたします。
在庫管理・人事管理・レンタル商品の画像紹介・不動産、ホテル、ペンション等の画像による紹介・画像による受注発注システムなど、様々な用途が考えられ、現在、(株)オークネットによる中古車オークションシステムなどで利用されています。
各業種別相談をお受けいたしますので、お気軽にお問い合わせ下さい。

### 小学生向け成績処理ソフト

「かば先生のTeacher's Tool Series 1」　定価 29,800円
PC9801シリーズ対応　開発元 Aufheben

- パソコンCADコーナー新設（青山店）
- パソコンLANコーナー新設（青山店）
- ビジネスソフト大特価（デモンストレーションもいたします。）
- アスキービジネスソフトコーナー常設
- 受託ソフト無料相談

毎月第3金・土・日 FLEXDAY開催中!

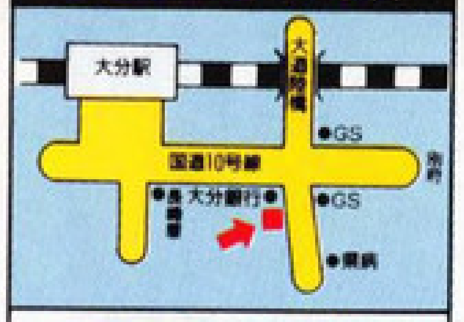
※資料請求・見積のご依頼は、ご住所・会社名・お電話番号・担当の方のお名前を明記の上お問い合わせ下さい。

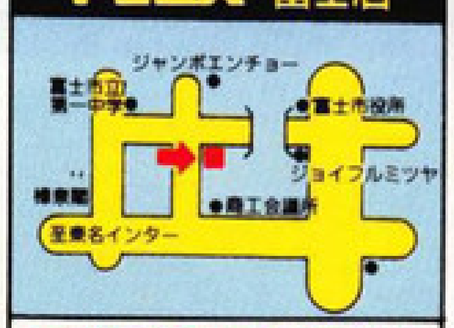
あなたのパソコン・ワープロ・ビデオ・OA機器高価買取り、下取り実施中！右記の書式でお問い合わせ下さい。無料査定いたします。

切手　107
東京都港区北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O 係

「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額及び売希望価格
6 住所・氏名・年令・TEL
7 会社名・TEL

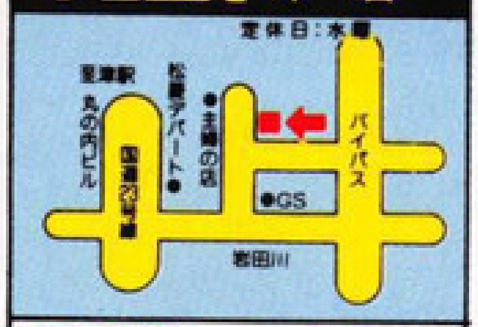
## 全国のFLEXコンポート

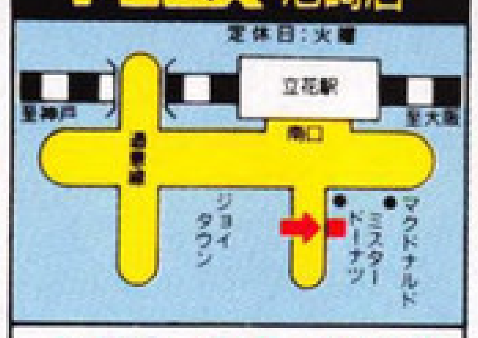
**FLEX 大分店**

☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

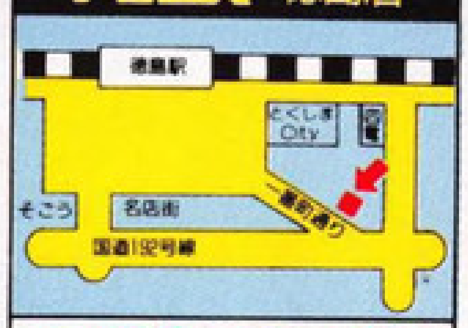
**FLEX 富士店**

☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

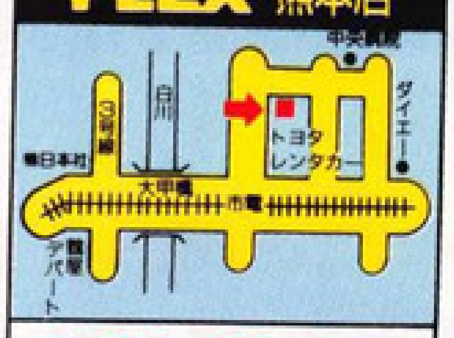
**FLEX 四日市店**

☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

**FLEX 津店**

☎0592-27-3755
☎0592-24-1123
津市東丸内7-7

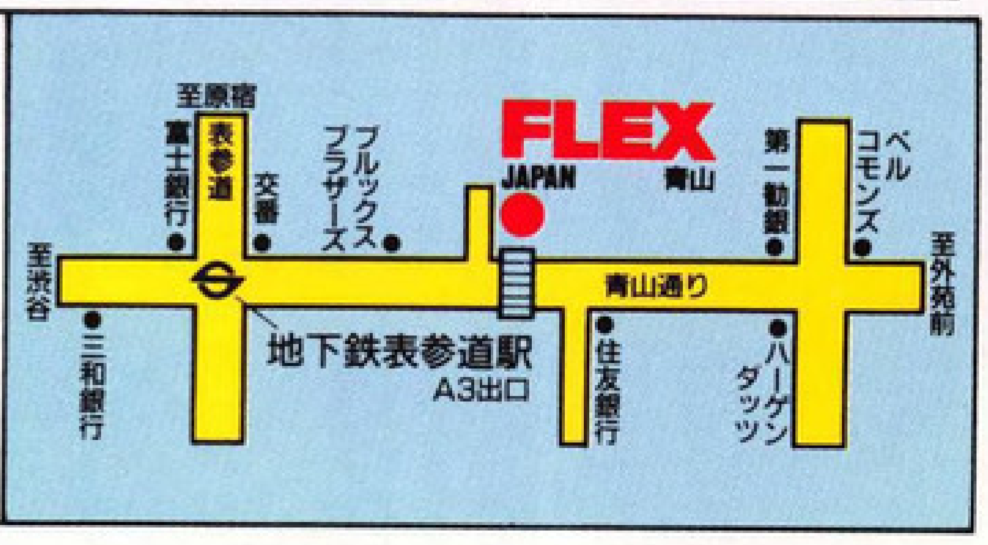
**FLEX 尼崎店**

☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

**FLEX 徳島店**

☎0886-52-2123
徳島市一番町2-8

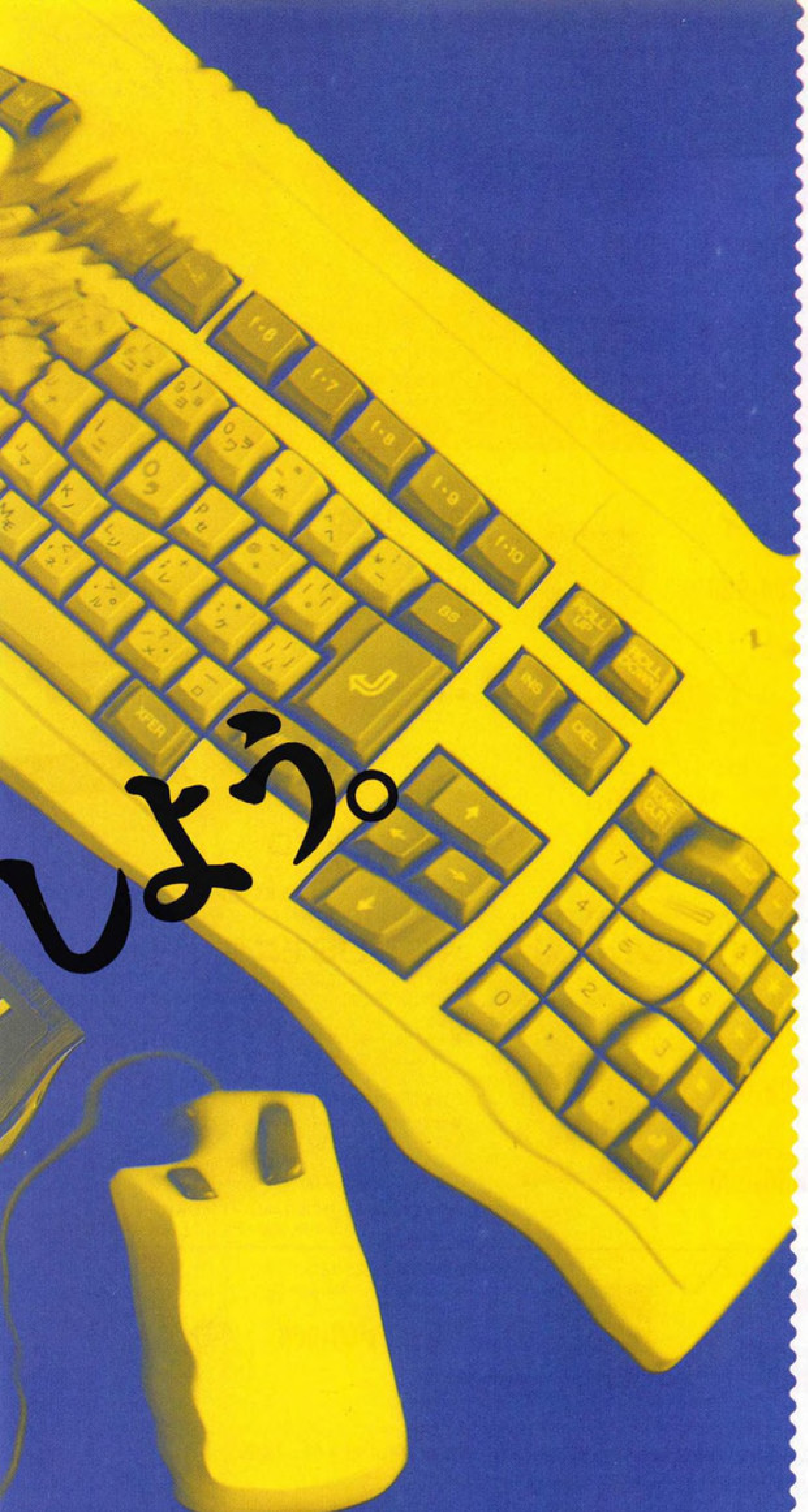
**FLEX 熊本店**

☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

## 本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
☎03-470-1401




マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16
至神田
神田川
中央通り
ラジオ会館
デパート
至御徒町
中央卸売市場
秋葉原駅
ラジカンで
大きな顔




手もとに，ワープロ，パソコンがあれば，いろんなコトができるんじゃないかナ〜などと考えたことはありませんか？もっと自由に，創造力が発揮できると。ニューメディア入門を心のかたすみででも考えているのなら，ぜひラジカンにおいでください。あなたの夢を，理想を，現実のものにしてくれるはずです。

# 全館新鮮なおどろき！最新鋭機器出現中。

6.7F MICROCOMPUTER SHINKO
☎03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
☎03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
☎03-255-6504

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
☎03-253-7948

1.6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
☎03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス ☎03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック ☎03-255-5063

5F サトームセン パソコンランド
☎03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
☎03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
☎03-257-6345

4F 株式会社 若松通商
☎03-255-5064

7F 日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
日立マイコンセンター GAIN
☎03-253-1405



6F FMシリーズのハード，ソフトを多数展示，実演。
富士通プラザ・秋葉原 FUJITSU PLAZA
☎03-251-1448



7F あらゆる相談にお答えできるサービス・ルーム。
NEC Bit-INN TOKYO
☎03-255-4575



6F 協栄電気㈱ ☎03-253-0296・7・8 4F パスカル ☎03-255-4657・8

パソコン・ネットワーク「テレスター」では
パソコン通信用の機器を通信販売しています。

パソコンを情報ターミナルに！

# TeleStar 誌上ショッピング

ご注文はお電話で (03)375-3800(代)

第2種パケット交換サービスが使える地区が大幅に増加中です。地方の方でもこれで電話代がぐんと安くなります。
この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう。TeleStarがお手伝いします。

## ■通信パソコンS1モデル15/45

### 1 パソコン



●S1モデル15
¥148,000→**¥128,000**
通信ソフトがROMに入っているパワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン
漢字ROMも内蔵

●S1モデル45
¥298,000→**¥228,000**
モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

■下取りサービス 旧タイプを¥30,000で下取りします。
(本体価格¥80,000以上のものに限ります)

### ★パソコン通信セット

| セット | 内容 | 価格 |
|---|---|---|
| ① | S1モデル15 | ¥148,000 |
| | ディスプレイ C12 2121 | ¥99,800 |
| | モデム | ¥29,800 |
| | | ¥277,600 |
| | **20%OFF** | **¥222,000** |
| ② | S1モデル45 | ¥298,000 |
| | ディスプレイC12 2121 | ¥99,800 |
| | モデム | ¥29,800 |
| | 拡張RAM64K | ¥26,000 |
| | S-WORD(COM) | ¥30,000 |
| | | ¥483,600 |
| | **27%OFF** | **¥352,000** |

TeleStarなどのパソコン通信用にピッタリのニューマシンです。テレスターでは下取りサービスをしています。旧タイプのマシンを旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

### 2 ディスプレイ



ノングレア長残光タイプ
●C12-2121
¥99,800→**¥84,800**
■下取りサービス 旧タイプディスプレイを¥15,000で下取りしますモノクロタイプもOK

**TeleStar S1クラブに入ろう！**
旧タイプマシン下取り
限定各100台
サービス

### 4 モデム

●モデム・カードMPC-MD01
日立純正 筐体内に収まるのでスマートです。
¥25,000→**¥20,000**
●その他 モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

### 3 プリンタ

普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054 (1042でも漢字が使えます)
■下取りサービス 旧タイプブプリンタを¥15,000で下取りします
●MPP-1042
¥99,800→**¥84,900**



●MPP-1054
¥248,000→**¥188,600**



■下取りサービス 旧タイププリンタを¥15,000で下取りします

### 5 通信ワープロ

●S-WORD(COM)
受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると、意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決。

### ●S1を68000マシンにしよう

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)。
CP-M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。
●68008カード(MPC-68008)
¥40,000→**¥28,000**





●CP-M68K(MA-CPM68KA)
¥80,000→**¥56,000**

### ●S1-OSモニタ

モニタしていただくことになりました。68008カードと、512KB拡張、RAMカードが必要です。 (媒体はいずれも2HDのディスケット)
(媒体はいずれも2HDのディスケット)
●セット(A) S1-OS+C…S1-OSとカーニハン&リッチのC言語に準拠した拡張版セット。
定価¥150,000→特価**¥80,000**
日本語処理機能¥10,000で10月サポート予定
●セット(B) S1-OS+BASIC…S1-OSとANSI企画に準拠して拡張したBASICのセット。
定価¥140,000→特価**¥76,000**
日本語処理機能¥10,000で10月サポート予定
●TeleStar製S1-OS用RAMカード(512KB)
定価¥45,800→テレスター特価**¥29,800**

---

旧タイプをお持ちの方に **特典！**

MZファン待望のヒット作 MZ-2500 が発売されました。
旧タイプをお持ちのあなたにビッグプレゼント！
カード分割可！詳細はお問い合わせください。

## 通信パソコンMZ-2500 TeleStar MZクラブに入ろう！

●MZ-2500モデル30(MZ-2521)
~~¥198,000~~

●ディスプレイ(MZ-1D22)
~~¥108,000~~



MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。電話にてお問い合わせください。
●只今MZクラブ入会の方にゴールドカード進呈中！

●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加費サービス)
¥98,000→**¥68,900**



●シャープ純正モデム(MZ-1X22)
300ボー全2重
**¥21,800**



---

## SHARPポータブルコンピュータ PC-1600K

本体 ~~¥69,800~~
●漢字対応、大容量、通信機能付！
●Z80、LH5803CPU内蔵！
■どんなポケコン(計算機)でも¥10,000で下取りいたします。
●ワイドなA4サイズが使える4色カラープロッタプリンタ CE-1600P ~~¥69,800~~
●ポケットディスクドライブ ~~¥39,800~~
(お電話かE-mailでお問い合わせください。)



## 漢字ターミナルソフト

| | | |
|---|---|---|
| NEC | N88用▶縮小漢字で400ラインなみの表示 | **¥9,800** |
| 〃 | PC-9801用(5インチ2D・2DD・2HD) | **¥9,800** |
| シャープ | X1turbo用(5インチ2D) | **¥9,800** |
| 富士通 | FM-7用(5インチ2D、FM77は3.5インチ2D)▶縮小漢字で400ラインなみの表示 | **¥9,800** |

## FM-7用漢字ROM

定価¥35,000→現金特価**¥19,800**

## FM-7RS-232Cカード

現金特価→**¥14,000**

## 縮小漢字ターミナルソフトROM付 リアルタイムロムボード

現金のみ **¥12,800**

FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し、テレスターなどのパソコン通信ができる(要RS-232Cカード、漢ROMカード不用、カセットの方でも短時間で読み込みます。)

## モデム電話

**¥128,000**

▶1200ボー 全2重 モデム電話
(テレスターT会員)
「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスすることをお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対して Tele Star でも、近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。



## モデム

**¥29,800**

AIWA PV-2123(テレスター会費込)
300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付ケーブル付



# TeleStar会員はMaill Box T2へ！
# パソコン通信に安く参加しよう！



## PC-8801専用モデム・カード
ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可
¥30,000→**¥27,000**

## データレコーダ アイワDR-150
普通では読めないテープもバッチリ、ロードRS-232Cもサポート

定価¥75,000→テレスター価格**¥69,800**
頭金 ¥6,800
月々 ¥10,500×6回

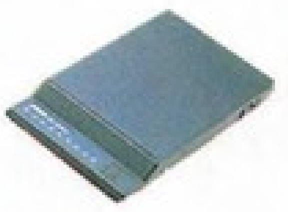


## 日製産業モデム
●パーソナルネット1200
CCITT,Bell規格で300BPS,
1200BPS,自動発着信可能モデム。
定価¥49,800
↓
テレスター価格**¥49,800**（ケーブル別，参加費込）
ケーブル込価格¥53,800（参加費込）



## パーソナル・モデム
エプソン・モデム SR-120AT

全2重300/1200bps
ヘイズ社スマートモデム・コンパチで、300/1200bps全2重通信対応。
1200ボー対応のテレスターに最適。



テレスター価格**¥49,800**ケーブル別
ケーブル込価格53,800円（会費込み）

## PC9801用モデム・ボード
PC-9863 300ボー全2重／1200ボー半2重のモデム。自動発着信可能なNCUを搭載したボード。テレスターも使用可。

定価¥38,000→現金のみ**¥34,000**

## ハンドセット
PC-TL901 PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット。

定価¥22,000→現金のみ**¥19,800**

## 音響カプラ
●音響カプラA 300ボー全2重・DC/AC可（バッテリー可）
**¥36,000**（テレスター参加費込）
（別売専用ケーブル¥4,000）
カプラAとケーブルの組み合わせで
**¥40,000**（テレスターA会員）




●音響カプラB
300ボー全2重・AC（バッテリー・オプション）
~~¥19,800~~→**¥18,000**（テレスター参加費サービス）
（別売専用ケーブル¥4,500）
カプラBとケーブルの組み合わせで
~~¥23,800~~→**¥22,000**（テレスターD会員）

## モデム AIWA PV-D10
自動発着信機能，ダイヤリング機能内蔵の300bps全2重／1200bps半2重，パルス／トーン回線OK
定価¥32,000
**¥32,000**で参加費込み

# AVもテレスターで

## ビデオムービー
VICTOR **GR-C7**（セット価格あり）
60分撮れてフルオート、家庭の歴史をズームイン。

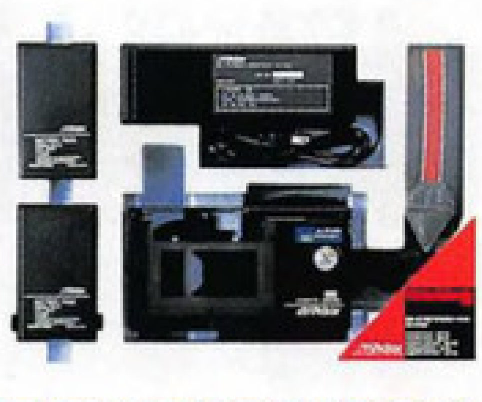
定価¥248,000→テレスター価格~~¥248,000~~



電話かE-MAILでお問い合わせください。
特別優待価格を適応させていただきます。

VICTOR **VU-V7KIT** CR-C7専用キット
撮って見るのに必要最低限をまとめたお買い得キット。

テレスター価格~~¥40,000~~



## ハイクオリティ・ビデオVHS
VICTOR **HR-D180**
高画質、簡単操作、機能充実のワンランク上の高画質ビデオ

定価¥104,800→テレスター価格~~¥94,800~~



VICTOR **HR-D370**
**NEW**

定価¥155,000+テレスター価格~~¥145,000~~



VICTOR **CREATION330** CDコンポ

音をあやつるグライコ&スペアナ，フルロジックWリバースデッキ，なんでもできる10キーリモコン，AV対応防磁設計の迫力ある重低音スピーカー

定価¥153,000→テレスター価格~~¥135,000~~
（プレーヤー，サラウンド・スピーカ別売）



VICTOR **C-191V**
19型ビデオ対応カラーテレビ

部屋の明るさに応じて画面を自動コントロールする高画像テレビ。
**NEW**
定価¥110,000→テレスター価格~~¥84,800~~



VICTOR **HD-8900** VHDビデオディスクプレーヤー「DiscWord」

●スタンダードサイズ（幅43.5cm）で、パソコン・カラオケ・AHDに対応 ●画質コントロールスイッチ ●リピート再生 ●プログラム再生 ●ステレオ／二重音声再生●オートスチル

定価¥135,000→テレスター価格~~¥115,000~~
**NEW**



VICTOR **XL-V330** CDプレーヤー
No.CDG04

すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD。

**NEW**
定価¥49,800→~~¥44,800~~



AIWA **CD kissing 700**
FS-**CD700**
CD＋フルオート・プレーヤーミニコン

CDはもちろん、テープ編集も簡単なデッキでいい音自由自在

定価¥130,000→テレスター価格**¥115,800**
月々¥10,500×10回 頭金¥10,800



AIWA **Avimax 8AF CV-80**
8ミリ・ビデオ・ムービー

誰でもカンタンに美しくカメラ撮りができる、行動半径を大きく広げるカメラ一体型8ミリビデオ

定価¥299,800→テレスター価格**¥258,000**
月々¥19,500×12回 頭金¥24,000



AIWA **DX-55**
No.CDD02

ワンタッチ・シンクロレコーディング、ダイレクトファンクション等コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー

定価¥49,800→テレスター価格**¥39,800**
月々¥6,000×6回 頭金¥3,800



# オーディオ&ビジュアル AVシステムもテレスターで!!

## CDプレイヤーミニコン

PIONEER **PrivateCD400WR**

40W×2で聴く迫力のCD、ズシリと響く重低音、機能充実Wリバース・デッキ、AM／FM／TV／チューナー、おなかいっぱい明菜のミニコン

定価￥135,000→テレスター価格 **￥124,800**
月々￥11,000×10回
頭金￥14,800



## レーザービジョン・プレイヤー

PIONEER **LD-7100**

レーザーディスクならではの高画質、デジタル・サウンドに、いっそう充実のランダム・アクセスで見たい画面がすぐに取り出す。
高画質、高音質／多機能／デジタル・サウンド対応

定価￥149,800→テレスター価格 **￥119,800**



## CDプレイヤー

PIONEER **PD-M 6** No.CDF01

音楽ファン待望の逸品、CD 6枚をマガジンにセットして自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏。マガジン式CDプレイヤー（ワイヤレスリモコン、6枚演奏用マガジン、1枚演奏用マガジン付属）

定価￥89,800→テレスター価格 **￥84,800**
月々￥12,500×6回 頭金￥9,800



## 29形AVテレビ

HITACHI **C29-G77**

充実端子でニューメディアも楽しめるフル・スペックAVテレビ

定価￥290,000→テレスター価格 **￥259,800**
月々￥16,000×15回
頭金￥19,800

**NEW**



HITACHI **VIP-31C** LDとCDが1台で楽しめるコンパチブル・プレーヤー

デジタル音声再生回路内蔵、長時間の静止画再生、スローモーションやクイックプレイなど9段階の操作ができるマルチスピードコントロール、すばやく呼び出すランダムアクセス機能など。オートローディング、オートプレイ方式で、しかもLDとCDのディスクを自動的に判別。

定価￥158,000→テレスター価格 **￥149,800**
月々￥9,000×15回 頭金￥14,800



HITACHI **DA401** CDプレイヤーミニコン

音像鮮明、LR独立対像回路で音質重視

定価￥59,800→テレスター価格 **￥49,800**
月々￥4,500×10回 頭金￥4,800



HITACHI **VT 2400** デジタル・ビデオVHS

ビデオを見ながらテレビを見る、テレビを見ながらビデオを見る

（予約リモコン付）
定価￥149,800→テレスター価格 **￥139,800**
月々￥10,000×12回 頭金￥19,800



DENON **PMA700V** プリメインアンプ

- デジタル時代に応えるダイナミックパワー350W/2Ω
- ビデオ・入力CD対応

定価￥79,800→テレスター価格 **￥72,800**
月々￥6,500×10回 頭金￥7,800



DENON **DCD-1300**
No.CDB04

ピアニシモが美しく輝き、サウンド・スケールが躍動し、すべてがリモコンで操作できるCDプレーヤー。

定価￥69,800→テレスター価格 **￥63,800**



日本コロンビア **W-R2BK+DCD-1000**
ダブルリバース・カセットデッキ＋CDプレーヤー

- ワンタッチ A・B面自動録音
- VHFテレビ音声多重チューナー内蔵

定価￥114,900→テレスター価格 **￥99,800**
月々￥7,500×12回 頭金￥9,800



## レーザービジョン・ビデオディスク・プレーヤー

DENON **LA-700**

高画質・高音質で低価格を実現し、一層身近になった。

定価￥108,000→テレスター価格 **~~￥103,000~~**

**New**



日本コロンビア **C-7VBK** CDプレーヤーミニコン

CD&AV対応、AVフル・リモコン可能なミニコンで、君のオーディオの世界を広げる

定価￥279,800→テレスター価格 **￥249,800**
月々￥18,500×12回 頭金￥27,800
※リモコンRC-7VBK（￥16,500）別売
リアスピーカー（￥12,300）



表示クレジット回数はすべて金利ゼロ。それ以外ご希望の方はお電話か、E-Mailでお問い合わせください。
●各メーカーの下記以外の商品も取扱っております。お問い合せください。

# ご注文はお電話で(03)375-3800(代)

TeleStar会員はMail Box「T2」をご利用ください。

**TeleStar 誌上ショッピング**

## VHSムービー
### SHARP マイムービー

オートフォーカス、画質重視、広角から望遠までスムーズにズーミングできるVHSカメラ

バッテリーBT-C20＋アダプターAA-C10 (￥35,500)
本体￥298,000
合計価格￥333,500→テレスター価格**￥228,000**
月々￥13,500×15回 頭金￥25,500



## HQ HiFiビデオデッキ VHS
### SHARP VC-F10B

可変速スローができる高輝度、高彩度、元気なサウンドに予約カードが付いた鮮明ビデオ

定価￥149,800→テレスター価格**￥119,800**
月々￥7,000×15回 頭金￥14,800



### AKAI CD-A70B

No.CDC02

防振設計を基に、高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー。ワイヤレス・リモコン標準装備。

定価￥79,800→テレスター価格**￥74,800**
※月々￥11,000×6回 頭金￥8,800



### SHARP QT-15CD

CD内蔵のWカセットテープレコーダー

- コンパクトディスク・プレーヤーをWカセットに内蔵、独自のツインメカ搭載
- UHF/VHF音声多重チューナー、録音グライコ装備
- 9曲プログラム再生、CD同録も可能

定価￥79,000→テレスター価格**￥69,800**
月々￥4,200×15回 頭金￥6,800



### SHARP twinFAMICON AN500BR

合体ファミコン

ディスク・カードもカセットもROMカセットもすべて使えて、あざやか画面。

定価￥32,000→テレスター価格**￥32,000**



### AKAI PS-V20U AVプロセッサ

ビデオ画像を自由に補正&カラーリング、エンハンサ機能オーディオイフェクタも満載のAVプロセッサ

定価￥79,800→テレスター価格**￥63,800**
月々￥9,500×6回 頭金￥6,800



### 日本マランツ RV-351 ドルビーサラウンド・プロセッサ

ロードショウの興奮がAVシステムで楽しめる。

定価￥29,800→テレスター価格**￥22,000**



### 日本マランツ CD-25F

No.CDA02

CDドライブ・メカに新素材"高比重グラスウール・プラスチック"を採用。さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ、MC型フォーカシングメカを採用。"完全フローティング構造"で無振動・無共振を実現。

定価￥44,800→テレスター価格**￥33,000**
※月々￥5,000×6回 頭金￥3,000



## レーザービジョン/CDプレーヤー
### 日本マランツ LV-10CD

高画質にデジタル・サウンド、純度が違うパワフル・サウンド

定価￥158,000→テレスター価格**￥149,800**
月々￥9,000×15回
頭金￥14,800



### 日本マランツ LV100 レーザービジョン・プレーヤー

美しい映像は迫力のデジタル・サウンドを得てリアルになる、デジタル音声回路を搭載。

定価￥129,000→テレスター価格**￥104,800**
月々￥8,000×12回 頭金￥8,800

**NEW**



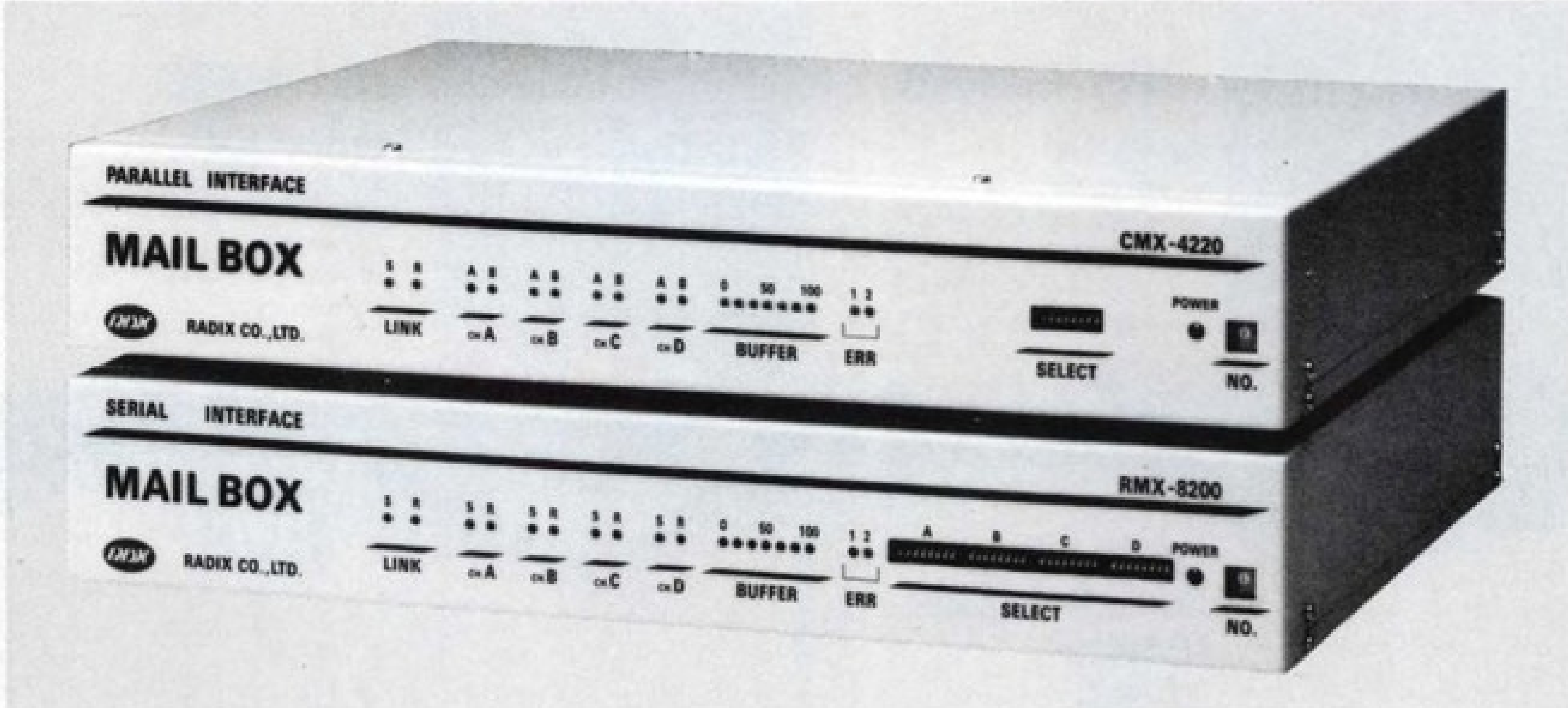
テレスター会員に特典あり！お電話か、E-Mailでお問い合わせください。

| お支払い方法(分割払いもどうぞ) | お取扱いは |
|---|---|
| 1. 代金引き換え(現金書留 銀行振込・郵便振替)<br>2. クレジットカード<br>3. 分割で承ります(ボーナス一括払、3ヶ月後一括払 3ヶ月後より分割払いもあります)<br>スキップ払い(3ヶ月後一括払い又は分割払い)もご利用ください。3分割で承ります。 | UC, JCB, Nippon Shinpan, VISA, JACCS, dsp 大信販, LIFE, DC, AMERICAN EXPRESS, million card, オリエントファイナンス, Kyodo Card |

TeleStar ㈱テレスター 〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
TEL(03)375-3800(代)

Radix creates your Communication world.

# “THE MAIL BOX”




PARALLEL INTERFACE
## CMX-4220
(4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE
## RMX-8200
(4ch.) ¥265,000

コマンド操作プログラム（BASIC記述） ¥ 5,000
多回線BBSプログラム（BASIC記述） ¥53,000

## THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

（BBS開局）
電話番号 03(866)6110
接続条件 N81XN
300/1200全二重
ゲストID GUEST

**構成** THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K（1MB拡張可）のメモリを装備。

**ネットワーク** THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

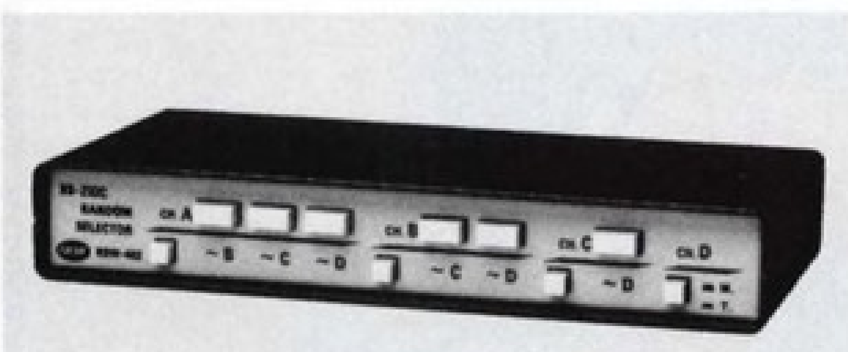
**制御** THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

**通信方式** THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、大容量メモリを標準装備していますので受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

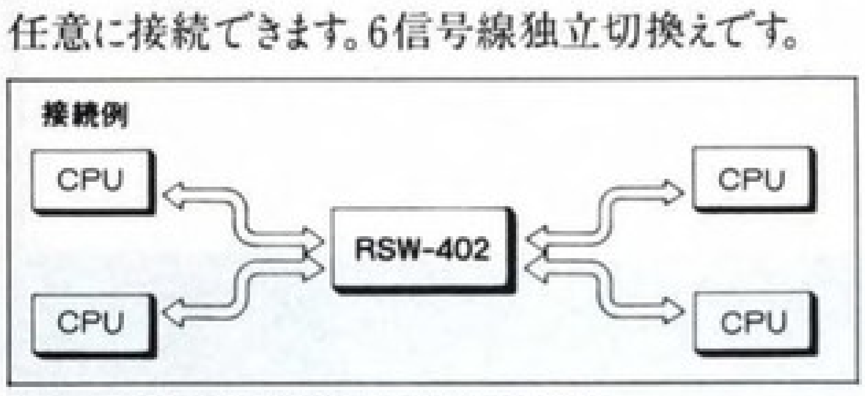
**用途** データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群管理制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等………

★用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。

---

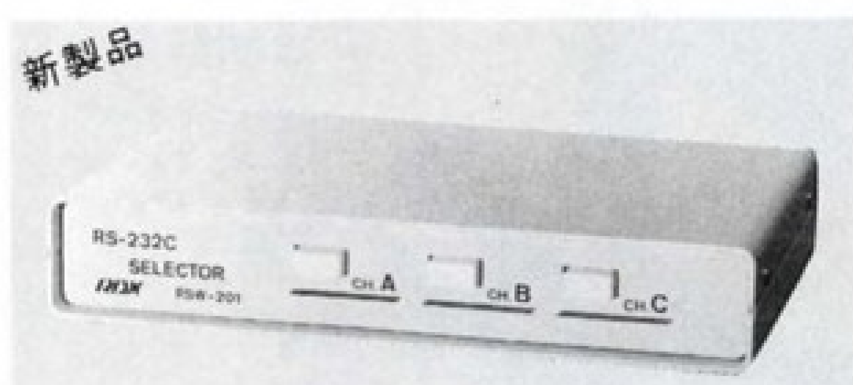



パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。

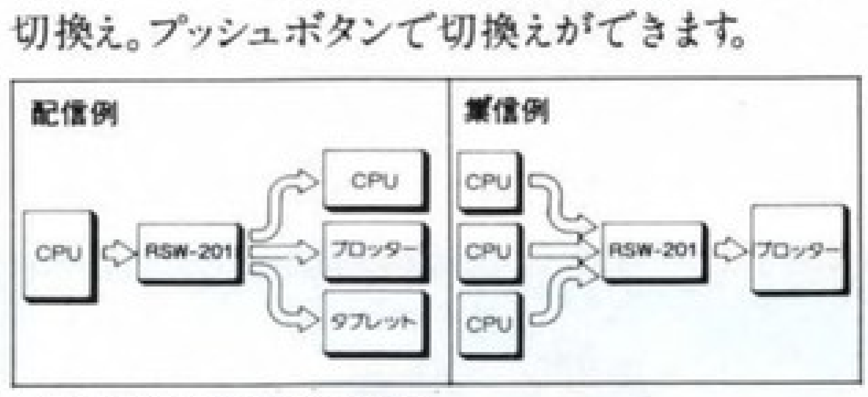



RS-232C RANDOM SELECTOR
**RSW-402** (4ch.) ¥56,000

新製品

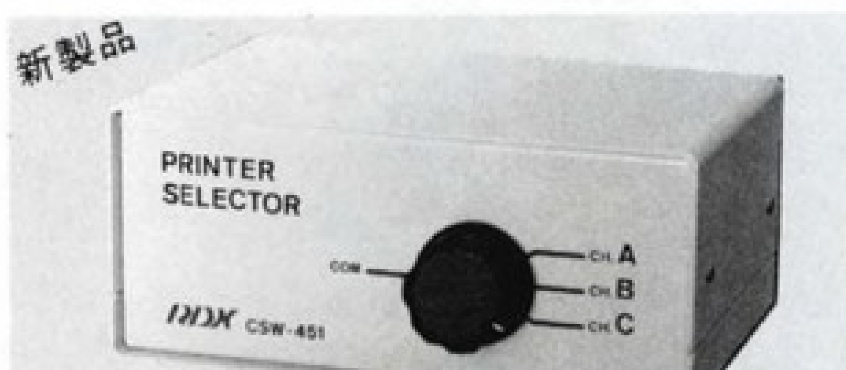



周辺装置の増設や共用は、RSW-201で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。8信号線を独立切換え。プッシュボタンで切換えができます。

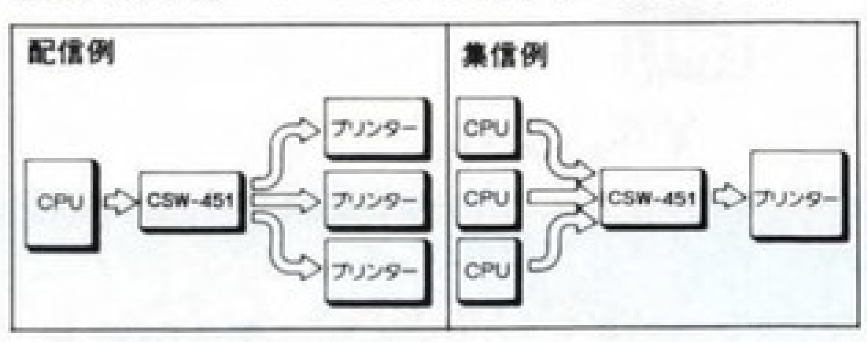



RS-232C SELECTOR
**RSW-201** (3ch.) ¥31,000

新製品




用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-451で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の21信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。




PRINTER SELECTOR
**CSW-451** (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23, M68/AppleII, III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●㈱システック福岡 福岡市中央区天神4-9-12第二正友ビル 〒810 TEL.092(752)1234
●㈱システック沖縄 沖縄県那覇市前島2-21-8ふそうビル 〒900 TEL.0988(62)9900

●製品のお問合せは03(866)0181

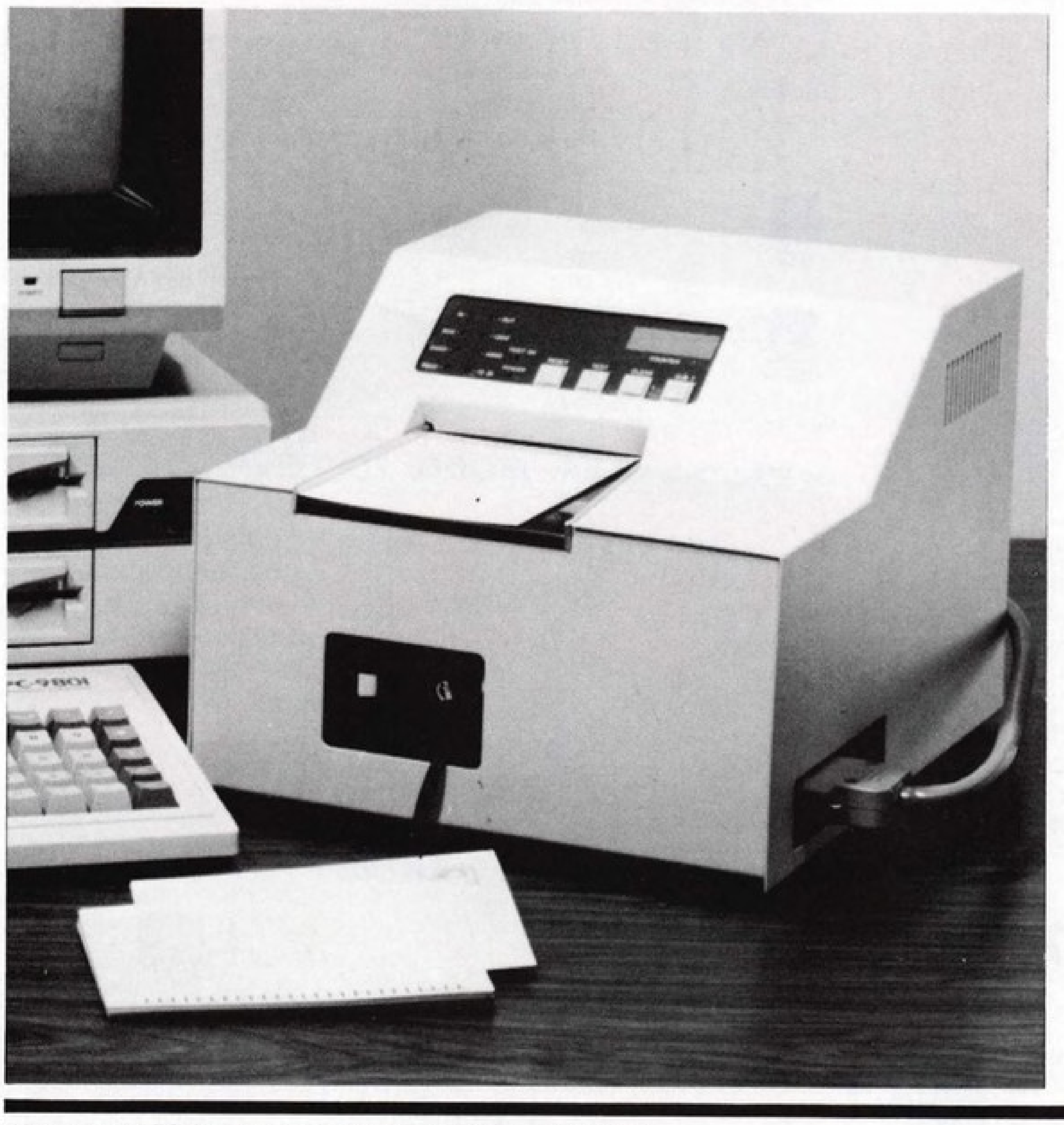
新発売!!

# POST CARD READER
# QUARAPID-7

〈ポストカードリーダ・クアラピッド-7〉

## "はがき"サイズ専用のマークカードリーダです!!

### アンケート集計、通信教育の採点、リクルートのデータ集計、商品・会社のイメージ調査etcに巾広い用途!!



### ポストカードリーダの特長

①"はがき"サイズのカードが読み取れます!! 郵送途中で、多少折れた"はがき"も正常に読み取り可能、安定ある機構です。
②自動集計機能内蔵:
200枚単位のデータを自動集計し、パソコンに転送します。又、BASICでも高速集計ができます。
③読み込み枚数が本体に表示されます。
④ボーレート(転送スピード)とパソコンとのデータ入出力信号がLED表示され、自己診断機能内蔵されています。
⑤RS-232Cインターフェイスの内蔵により、パソコン(RS-232C装備)に接続されます。
⑥BASIC言語で、簡単に接続できます。

標準価格¥298,000

### ポストカードリーダの仕様

●使用カード:はがきサイズ(短辺100㎜、長辺148㎜)●マーク行:データ12行+タイミング1行●マーク欄:最大25欄●マーキング:HBの鉛筆●読取方向:カラムごとの連続読み取り●カード供給:半自動●スタッカー容量:約200枚●読取速度:約0.35秒/枚●インターフェイス:RS-232Cインターフェイス準拠●ボーレート:150ボーから19,200ボー(表示600ボーより)

MARK SHEET READER 連続・自動読み取り方式
**QUARAPID®-4**〈A4判マークシートタイプ〉 標準価格¥385,000

新登場
**QUARAPID®-SPEEDER**〈A4判マークシート高速処理タイプ〉 標準価格¥485,000



### QUARAPID-4/SPEEDERの特長

★A4判マークシートが読み取れます。
★RS-232Cインターフェースを内蔵し、パソコン(RS-232C装備)に接続可能。
★+-の符号つきの数値データ入力可能。
★BASIC言語でコントロール可能。
★CPU及びセンサー読み取りの自己診断機能内蔵。
★数字データ出力ができ、プログラムが一段と作りやすくなりました。

### QUARAPID-4/SPEEDERを使用したプログラム

★成績処理プログラム(自動採点用)PC-9801 E/F/M/Vシリーズ¥60,000
★アンケート集計プログラム PC-9801 E/F/M/Vシリーズ¥60,000

●技術的なお問い合わせは
株式会社クエーサー
〒160 東京都新宿区西新宿7-8-11(大黒ビル2F)
TEL 03(366)7341(代)
FAX 03(366)7344

●販売のお問い合わせは
日の出興産株式会社
〒105 東京都港区浜松町2-1-5(クレノートンビル5F)
TEL 03(437)3646(代)
FAX 03(437)3555



RS-232C
ワイヤレスモデム
HERCOM 11 シリーズ
HERCOM 11 SST ¥28,000
HERCOM 11 SSR ¥22,000
新登場
セントロニクス準拠のパラレル信号を無線により伝送。
HERCOM11のオプション機器であり、SSTは送信用、SSRは受信用です。
〔特長〕
1. プリンター、XYプロッタ等セントロニクス準拠の機器とホスト間の距離を伸ばすことができます。
2. プリンター等を他の場所に置くことにより、防塵、防音対策が容易になります。
3. N：1のネットワークが組めるため、1台のプロッタ等を多数のホストで交互に使用することも可能。
〔仕様〕
SST 入力 セントロニクス準拠 出力 RS 232C準拠
SSR 入力 RS 232C準拠 出力 セントロニクス準拠
1台のプリンターを複数のパソコンで使用
プリンターケーブル RS 232Cケーブル
パソコン SST HERCOM11
SSR プリンター
HERCOM 11 MODEL 10
WIRELESS MODEM
POWER TXD RXD CD T·P
HERUTU ELECTRONICS CO.,LTD.
(1セット2台) ¥98,000
(アンテナ・ACアダプター付)
HERCOM11シリーズは、コンピュータシステムにおける各機器間を無線電波で結ぶことができるワイヤレスモデムです。ケーブルが不要のためケーブル工事ができない場所、装置の移動が激しい場合に最も適したモデムです。
RS-232C標準インターフェイスが付いている装置であれば、9600ボーで見通し距離約100メートル以内でのデータの双方向通信が可能です。使用している電波はFM波のため対雑音に強く電波監理法で、規制されている範囲内の微弱電波のため電波管理局への届出は不要です。コンピュータとターミナル間の通信やパソコン同士の簡単なネットワークを組むことができます。また計測器とのデータ伝送も可能です。
通信方式 全二重非同期
通信速度 75〜9600bps
使用周波数 250〜380MHz帯の2波
変調方式 FM
インターフェイス RS−232C準拠
通信距離 見通し約100M
電源 AC100VまたはDC5V
外形寸法 幅128×高さ34×奥行180mm
チャンネル数 標準で12種
HERCOM 11 MODEL 20 ¥148,000
(1セット2台)
データ通信＋インターホン
モデル10に電話感覚で使える同時通話方式のインターホン機能を付加し、音声による連絡ができ、データ通信の補助的役割をします。
HERCOM 11 MODEL 30 II ¥178,000
新発売
インテリジェントワイヤレスモデム
モデル10の上位機種で8ビットCPUを内蔵し、パラレルデータ伝送用として使用できます。
〔仕様〕
信号入出力/シリアルポート RS-232C
パラレルポート 8ビット×2ポート
適合コネクタ/シリアルポート Dsub9Pコネクタ
パラレルポート 34Pフラットケーブル
電源/AC100V 50/60Hz
外形寸法/幅125×高さ80×奥行190mm
使用主IC/CPU Z80A
PIO Z80PIO×1
USART Z80SIO×1
CTC Z80CTC×1
INTELLIGENT WIRELESS MODEM
MODEL 30II
パラレルポートの使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要です。
①パソコン間のデータ通信に
パソコン
②計測器とのデータ通信に
パソコン
計測器
RS-232Cケーブル ¥6,800
ケーブル1.5m 標準仕様タイプ
プリンターケーブル ¥5,800
ケーブル1.5m 36P仕様
外部アンテナ ¥9,800
ケーブル5m
コネクター
磁石台付
ホイップアンテナ ¥4,500
35cm
ワイヤレスボードHRF-1 ¥42,000 (アンテナ付)
RS-232C準拠のシリアルデータを非同期で最高9600ボーの通信ができます。
〔仕様〕
通信方式 全二重又は半二重
周波数 250〜380MHz
変調方式 FM
インターフェイス RS-232C準拠
電源 DC5V〜200mA
★TTLレベルでも対応します
ワイヤレスボードHRF-IT
送信専用 ¥24,000
★TTLレベルでも対応します。
ワイヤレスボードHRF-IR
受信専用 ¥32,000
★TTLレベルでも対応します。
パラレルシリアル変換用ボードHPS-2 ¥38,800
Z80A CPUを使用し、ROM8KB又は16KB RAM8K
▶CPU Z80A ▶PIO 8255A×2
▶RAM5565PL ▶USART8251A×2
▶ROM 2764または27128実装可
★使用に当っては、仕様に合せたプログラミングが必要になります
MAN MACHINE INTERMEDIATION
HERUTU
販売代理店募集中
HD ヘルツ電子工業株式会社
〒433 静岡県浜松市幸 5−10−8
TEL (0534)72−0639(代) FAX (0534)73−0809

# 全国どこでもお電話一本で即、お届け！

5,000台突破記念 **OAデータスタンド プレゼント！**

★只今デスクをお求めの方にもれなく下記のOAスタンド（OA-90001）をプレゼント！

あなたのアイデア次第・組立自由

注文番号 1－J01 PF－6

新製品

# パソコンフリーデスク

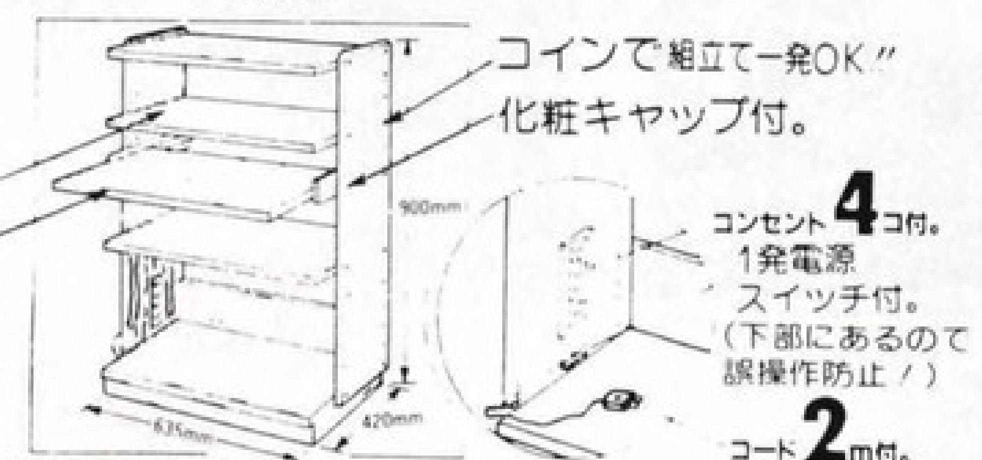
1台3役 これ1台で3タイプの組立ができます。 **発売記念特価 ¥22,800**




全機種対応

**PF－6の特徴**

- キーボードがラック内に収納できる引出し棚付
- 一発電源スイッチ付（コンセント４連）
- 高級木目調（ワインローズウット）
- キャスター付（ストッパー付キャスター使用）
- コンパクトで場所をとらない
- 強化木材なので強度バツグン
- 棚の高さは自由自在、5段棚（20mm 間隔）
- 収納幅 595mm




新品

# 高級パソコンデスク クレジットOK！

全機種対応 | 業務用として開発・設計 | 強度バツグン | 移動自由（ストッパー付キャスター使用）




定価 ¥38,000

クレジット支払例 月々¥3,300×10回

600（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）




定価 ¥49,000

クレジット支払例 月々¥3,700×12回

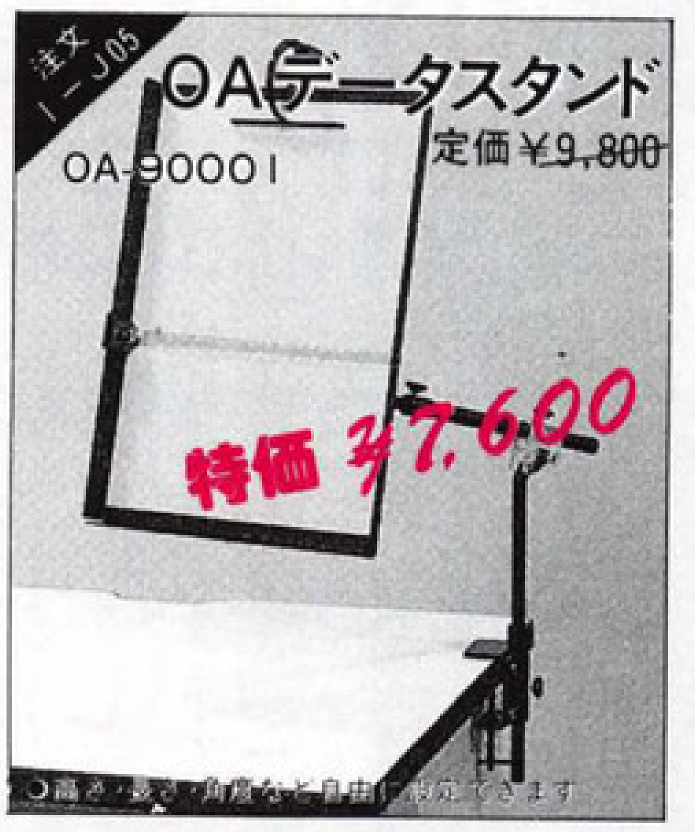
1200（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）




定価 ¥42,000

クレジット支払例 月々¥3,200×12回

900（幅）×930（高さ）700（〃）×740（奥行）




## お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

東京 本社受付 **03（463）4501**

大阪受付 06（364）1258

福岡受付 092（751）3901

すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

**お申込み方法**

- 今すぐ注文番号にて、お電話か下記の申込書に記入の上お送り下さい
- 下記の申込書にてご注文の場合は、申込書に記入の上代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後３日前後で商品がお手元に届きます
- 合計金額が29,800円以上の商品は、クレジットでのお申込みもできますのでお電話にてお問合せ下さい

★ お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい

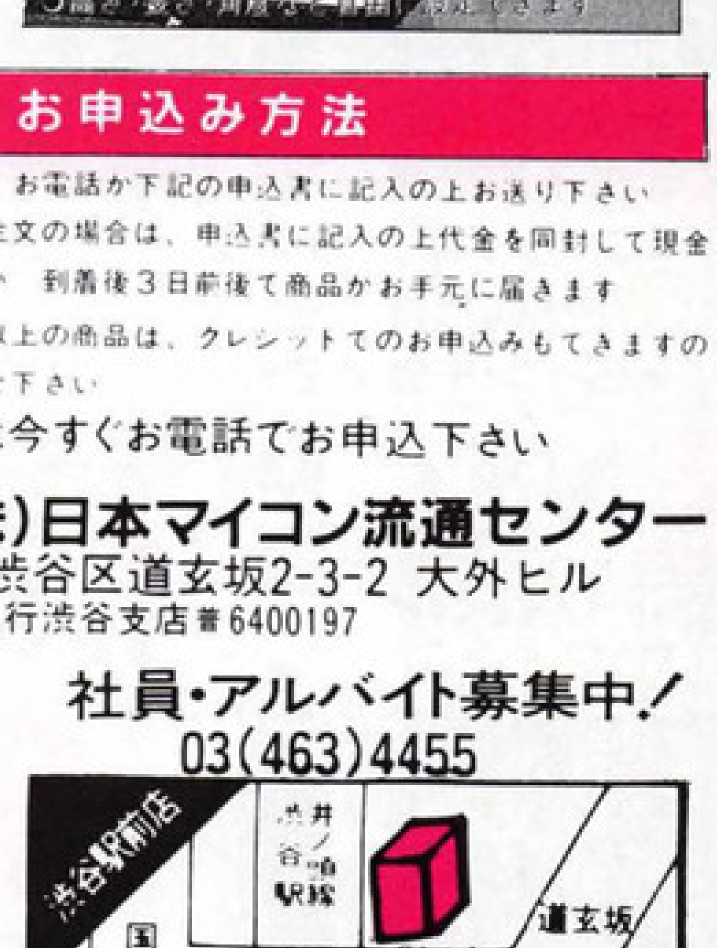
●送り先（株）日本マイコン流通センター

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ヒル

●振込先／大和銀行渋谷支店 普 6400197

当社オリジナル・アイデアデスク 徒歩0分 渋谷駅前店展示中！ご来店下さい。

社員・アルバイト募集中！ 03（463）4455




キリトリ線

《パソコンデスク申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます。

| ご購入商品 | | フリガナ / お名前 | | 電話番号 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 注文番号 | 特価 | フリガナ / ご住所 | | | |
| | 円 | | | | |
| | 円 | | | 生・年月・日 | 年 月 日 |

10月号 全国の販売店様へ パソコンデスクの卸も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL. 03-463-4612

大特価 **新製品・超人気パソコンが勢揃い**

これは便利 **日本マイコン流通センター**

頭金なし **らくらくクレジット**

★月々3,000円より、お支払い金額自由組合せ
★お支払い回数3回～60回まで
★月々均等支払いでも、ボーナス併用支払いでもOK！
★1ヶ月～5ヶ月後の一括お支払いもできます。
★簡単クレジットでお申込みはカンタン。

# 全国どこでも即、お届け！

**全国オンライン・完全アフターサービス・保証付**

お支払いはボーナス併用払いで月々3000円からでもOK！

## NEC PC-9801UV2 セット

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ



新登場

**注文番号 I－J06 本体・純正ディスプレイセット**

PC-9801UV2
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
合計定価 ~~¥407,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥12,500 | ¥11,000 |

**注文番号 I－J07 人気ワープロセット**

PC-9801UV2(本体)
PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
M-1024IIPX(24ドット漢字プリンタ)
新・一太郎(超人気ワープロ)
合計定価 ~~¥573,100~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥18,750 | ¥15,500 |
| 60回 | ¥11,920 | ¥10,300 |

## NEC PC-9801VM2 セット



**注文番号 I－J09 本体・ディスプレイ格安セット**

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854 (4000文字ディスプレイ)
合計定価 ~~¥504,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥12,080 | ¥10,000 |

**注文番号 I－J10 人気ワープロセット**

NEC PC-9801VM2(本体)
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
ブラザー MP-1024IIPX(24ドット漢字プリンタ)
新一太郎 (超人気ワープロ)
合計定価 ~~¥670,100~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 42回 | ¥16,040 | ¥15,000 |

**注文番号 I－J11 本体・純正ディスプレイセット**

NEC PC-9801VM2(本体)
4050文字高解像カラーモニター
合計定価 ~~¥498,500~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 42回 | ¥11,600 | ¥10,800 |

## 注文番号 I－J08 UV2 鬼に金棒セット

**PC-9801UV2に5インチ2HDディスクを装備したセットです**




NEC PC-9801UV2(本体)
シャープ CU-14A2(4050文字モニター)
ランド LDS-5UV(5インチ2HDドライブ)
合計定価 ~~¥495,600~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥16,000 | ¥13,400 |
| 60回 | ¥10,340 | ¥ 8,900 |

**特徴**

- UV2で5インチ版のプログラムが使えます。
- 5インチ版のデータを3.5インチ版に移行できます。
- 3.5インチ版のプログラムで5インチ版のファイルが作成できます。
- 5インチ側も2HD/2DD自動選択式です。

## 注文番号 I－J12 証券会社オンラインシステム

★チャート(月足・週足・日足)株価分析、情報サービスなど各証券会社が行っているパソコン通信によるデータサービスをお考えの方ご相談下さい。
★証券会社にパソコンで株式などの注文が出せ 刻々と変わる株価が表示できます。
証券会社の株式サービスを受ける最適なセットです。

**株式パソコン通信セット**

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14A2(モニター)
スター TR24(漢字プリンタ)
サンワ MOD-1200E(モデム1200ボー)
増設256K RAM
プリンタケーブル
通信ケーブル(RS-232C)
合計定価 ~~¥668,200~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥18,500 | ¥16,900 |
| 60回 | ¥12,640 | ¥11,200 |

- 下取もOK／お持ちの機種からの買替えもできます。
- ご予算により色々な組合せ、中古品でのセットなど、ご相談に応じます。
- オンライン株価分析ソフト「兜町」など分析ソフトプログラムも取揃えております。

## NEC PC-9801M2 限定10台 38%引 新品 激安 ¥258,000

定価 ~~¥415,000~~

## SHARP X1 turbo II



**注文番号 I－J13 本体・純正ディスプレイセット**

シャープ CZ-856C(本体)
シャープ CZ-855D(15型純正モニター)
合計定価 ~~¥297,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 30回 | ¥11,435 | ¥ 9,200 |

**注文番号 I－J14 本体・ディスプレイ格安セット**

シャープCZ-856C(本体)
4000文字高解像カラーモニター
合計定価 ~~¥277,800~~

特価 ¥188,000

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥10,240 | ¥ 9,200 |
| 36回 | ¥ 7,500 | ¥ 6,500 |
| 48回 | ¥ 6,580 | ¥ 5,100 |

## SHARP 新製品 パソコンテレビ X1G




**注文番号 I－J15 モデル30・純正ディスプレイセット**

CZ-822C(本体・ディスクドライブ2基付)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥197,800~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥9,220 | ¥7,500 |
| 36回 | ¥7,000 | ¥5,300 |
| 48回 | ¥4,340 | ¥4,200 |

**注文番号 I－J16 モデル10・純正ディスプレイセット**

CZ-820C(本体・カセットレコーダ内蔵)
CZ-820D(純正テレビ機能付ディスプレイ)
合計定価 ~~¥149,600~~

大特価 お電話にて！

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥6,960 | ¥5,700 |
| 36回 | ¥6,250 | ¥4,000 |
| 48回 | ¥7,570 | ¥3,100 |

月々3,000円より **日本マイコン流通センター** 全品保証付



# お電話一本で 頭金なし 簡単クレジット

# テレホンショッピング!

## お電話で価格をナットクした上でお求め下さい。

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本

クレジットOK

## NEC PC-8801mkII FR 30セット



**注文番号 I－J17 本体・純正ディスプレイセット**

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥267,800~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 30回 | ¥10,335 | ¥ 8,400 |

**注文番号 I－J18 モデル30フルセット**

NEC PC-8801mkIIFR30
NEC PC-KD854(純正4050文字カラーモニター)
スター TR-24(ケーブル付24ドット漢字プリンタ)
生ディスケット10枚1箱

合計定価 ~~¥344,100~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 30回 | ¥11,157 | ¥10,500 |

**注文番号 I－J19 本体・4050文字モニター激安セット**

NEC PC-8801mkIIFR30
4050文字高解像カラーモニター
生ディスケット10枚1箱

合計定価 ~~¥276,500~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 30回 | ¥ 8,570 | ¥ 8,000 |

## NEC PC-8801mkII MR



**注文番号 I－J20 MR・純正モニターセット**

NEC PC-8801mkIIMR
NEC PC-KD854(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥327,800~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 30回 | ¥12,340 | ¥10,300 |

**注文番号 I－J21 MR・ワープロセット**

PC-8801mkIIMR
PC-KD854
(純正4050文字カラーモニター)
ブラザー M-1024IIPX
(24ドット漢字プリンタ)
スーパー春望(人気ビジネスワープロ)
プリンターケーブル
生ディスケット (10枚1箱)

合計定価 ~~¥474,400~~

大特価 お電話にて!

クレジットお支払いコース例

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥13,390 | ¥10,000 |

**注文番号 I-J22**

## NEC PC-PR201H2

日本語シリアルプリンタ(カラー対応)

定価 ~~¥245,000~~



激安 お電話にて

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥10,240 | ¥ 9,500 |
| 36回 | ¥ 8,000 | ¥ 6,700 |
| 48回 | ¥ 9,740 | ¥ 5,200 |

**注文番号 I-J23**

## brother M-1024IIPX

定価 ~~¥99,800~~

特価 ¥74,800



24ドット漢字プリンター
割付名人

クレジットお支払いコース

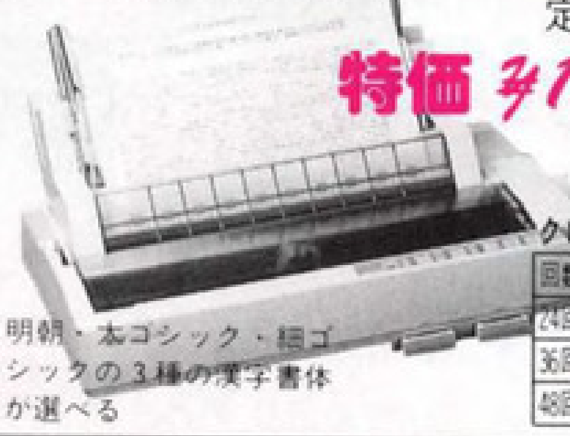
| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 10回 | ¥8,632 | ¥8,100 |
| 20回 | ¥5,068 | ¥4,300 |
| 30回 | ¥3,882 | ¥3,000 |

**注文番号 I-J24**

## star AR-2400

定価 ~~¥188,000~~

特価 ¥139,800



●明朝・太ゴシック・細ゴシックの3種の漢字書体が選べる

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 24回 | ¥8,564 | ¥6,800 |
| 36回 | ¥6,750 | ¥4,800 |
| 48回 | ¥4,538 | ¥3,800 |

**注文番号 I-J25**

## NEC PC-PR405

定価 ~~¥69,800~~

特価 ¥44,800



●PC-8801・9801シリーズ用
熱転写漢字プリンター

クレジットお支払いコース

| 回数 | 1回目 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 6回 | ¥7,988 | ¥7,900 |
| 15回 | ¥3,976 | ¥3,300 |

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

# 全国下取交換セール

## 頭金なし。追加金クレジットOK!

## 渋谷駅前ハチ公口徒歩0分

# ショールームへ ぜひ ご来店下さい






# ●お申込みは今すぐお電話で!

東京本社受付 03(463)4501

大阪受付 06 (364)1258

福岡受付 092 (751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい

株式会社
**日本マイコン流通センター**

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

●振込先/大和銀行渋谷支店
普通6400197

●受付 午前10時～午後7時 年中無休

# マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて
# 全国ネットであなたのマイコンを

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

# 高価下取・買取

**PC-9801F・M・VM、PC-8801MKII30・SR30 とくに高く買います**




**低金利 クレジットOK!（月々3,000円から）3～60回まで**

| メーカー | 中古マイコン在庫 | 定価(円) | 特価(円) |
|---|---|---|---|
| N E C | PC-9801UV2 | 318.000 | 239.000 |
| 〃 | PC-9801VF2（展示品） | 348.000 | 234.000 |
| 〃 | PC-9801VM2 | 415.000 | 289.000 |
| 〃 | PC-9801M2 | 415.000 | 224.000 |
| 〃 | PC-9801F2 | 398.000 | 189.000 |
| | PC-9801U2（新同） | 298.000 | 169.000 |
| 〃 | PC-9801 | 298.000 | 74.000 |
| 〃 | PC-8801FR30 | 178.000 | 134.000 |
| 〃 | PC-8801mkIIMR(新同) | 238.000 | 169.000 |
| 〃 | PC-8801MKII10, 20, 30 | —— | 59.800～ |
| 〃 | PC-8801MKIISR30（新同） | 258.000 | 138.000 |
| 〃 | PC-8801 | 228.000 | 34.800 |
| 〃 | PC-8001SR | 108.000 | 34.000 |
| 〃 | PC-8001MKII | 123.000 | 22.000 |
| 〃 | PC-8001 | 168.000 | 14.000 |
| 〃 | PC-6601SR | 155.000 | 44.000 |
| 〃 | PC-6601 | 143.000 | 36.800 |
| 〃 | PC-6001MKIISR | 89.800 | 29.000 |
| 〃 | PC-6001MKII | 84.800 | 19.800 |
| | PC-6001 | 89.800 | 9.800 |
| 〃 | PC-8822（漢字プリンタ） | 234.000 | 52.000 |
| 〃 | PC-PR104(新同)(24ドット漢字プリンタ) | 148.000 | 66.800 |
| 〃 | NK3618-22 | 234.000 | 54.000 |
| 〃 | PC-98H32（5Mハードディスク）増設用 | 398.000 | 86.000 |
| シャープ | MZ-2521モデル30 | 198.000 | 118.000 |
| 〃 | MZ-2200（専用レコーダ付） | 147.800 | 29.800 |
| 〃 | MZ-2000 | 228.000 | 39.000 |
| 〃 | MZ-721 | 89.800 | 12.800 |
| 〃 | MZ-1500 | 89.800 | 24.000 |
| 〃 | CZ-800C(X1) | 155.000 | 39.800 |
| 〃 | CZ-801C(X1C) | 119.800 | 42.000 |
| 〃 | CZ-802C(X1Dディスク付) | 198.000 | 48.000 |
| 〃 | CZ-852C(X1ターボモデル30) | 278.000 | 109.000 |
| 富士通 | MB-27401 | 149.800 | 32.000 |
| 〃 | FM-7、FM-NEW7 | 99.800 | 29.800 |
| 〃 | FM-11EX | 398.000 | 99.800 |
| 〃 | FM-77L4 | 238.000 | 98.000 |
| APPLE | APPLEIIc | 248.000 | 98.000 |
| 〃 | APPLE DISKII | —— | 29.800 |
| カシオ | FP-1100 | 128.000 | 24.000 |
| エプソン | FP-80K | 189.000 | 34.000 |
| 〃 | MP-100タイプIII(136桁・PC用プリンタ) | 192.800 | 49.880 |
| 〃 | MP-130K(136桁漢字プリンタ) | 510.000 | 99.800 |
| 精工舎 | GP-500M、F | 49.800 | 19.800～ |
| 〃 | GP-550F、M、E（漢字プリンタ） | 89.800 | 24.000～ |
| 各社 | 1000文字カラーモニター | —— | 18.000～ |
| 〃 | 2000文字カラーモニター | —— | 19.800～ |
| 〃 | 4000文字カラーモニター | —— | 54.000～ |
| 〃 | グリーンモニター | —— | 12.000～ |
| 〃 | フロッピーディスク(PC、MZ、FM、パソピア用) | —— | 42.000～ |
| 〃 | MSX | —— | 8.800～ |

**激安** 新品同様・リフレッシュ済
## 各社中古ファックス
GII、GIII モード
**大特価 ¥69,800より**
全品保証付

★その他在庫も豊富にあります

# 全国通信下取販売・買取
# 中古マイコン

**下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。**

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

**●下取・売却・中古マイコンのお求めは今すぐお電話で!!**

中古受付 03(463)4455（ヨシココ）

- 送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
- 振込先／大和銀行渋谷支店 普通6400197

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

キリトリセン

## 《無料見積申込書》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

| 下取り機種 | | | ご購入機種(新品) | | | 中古品ご購入希望機種 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| メーカー名 | 品名・品番 | 定価 | メーカー名 | 品名・品番 | 定価 | メーカー名 | 品名・品番 | 定価 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| フリガナ お名前 | | ご住所 | 〒 | TEL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 購入予定日 | 年　月 | 職業 | | 年令　才 | 購入方法 | 現金・クレジット | 分割の場合の希望額 | 月々　円ぐらい |

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

(I) 10月号

# NEC PC-9801 DISK ANALYZER

僕には
ディスケットが、魔法のお皿に見える。
ただ、モノオボエがいいだけじゃなくて
たくさん秘密をもっている。
知りたがり屋は悪いくせ。
それでもやっぱり好奇心
魔法使いの力を借りて
今日もカチコチしてみるか…

# WIZARD98

## 魔法のおさらに、魔法使い。

ウエストサイド初の本格的アナライザー
7つのバッファ画面を軽快に操って
DISKのフォーマット解析にとどめ!

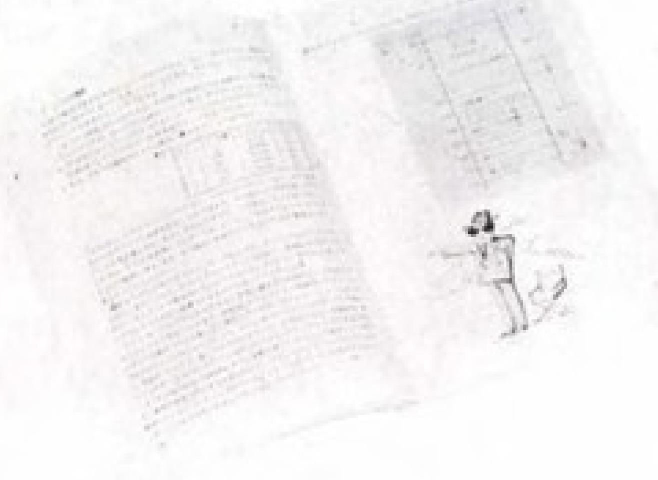
*Misa Hayase's* DISK ANALYZER

## WIZARD98

8'/5'/3.5' 2HD/2DD ¥13,800
COPYRIGHT MISA HAYASE & Freia

**発売記念:WIZAR-D98登録用紙御返送先着500名の方に、素敵なオリジナルバッグプレゼント中!**

# NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



## ゲーム98



BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう,
スタープログラマー。

インタープリタでもBASICの2倍のスピード,
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ!

| 各メディア |
|---|
| 3.52DD/5D/5DD/5HD/8D |
| 統一価格 14,800円 |

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ/コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など,ほとんどの機能をもち,さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で,これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます.

コンパイルされたものは完全機械語になっており; 16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので,8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1. 豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
   ¥DSP1, ¥DSPP, ¥DSPF, ¥DSPG, ¥DSPS, ¥DSPT
2. GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
   ¥SCRL, ¥WSCR
3. 内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
   ¥SUND, ¥MUSC
4. DISK BASICを直接操作したファイル入出力
   ¥LOAD, ¥SAVE, ¥OPEN, ¥FILE
5. 機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
   ¥CALL

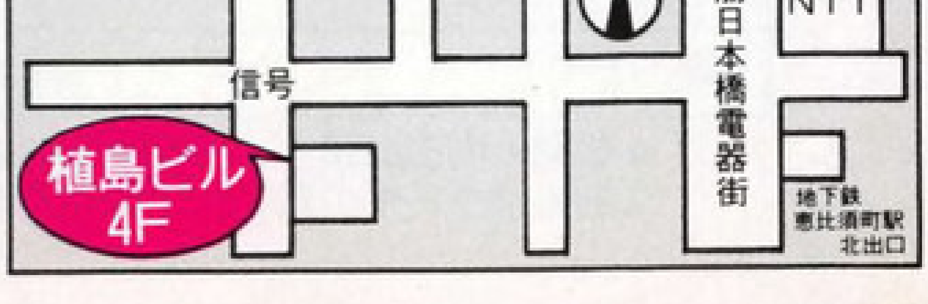
このようにゲーム98インタープリタ/コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ,システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう!

WESTSIDE ソフトハウス
プログラム大募集
全国販売店募集

**ウエストサイド・ソフトハウス**
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5湯川ビル3F TEL.06(436)2799

**ウエストサイドPART2**
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25植島ビル405 TEL.06(633)2493 水曜定休日・祭日の翌日休み



# A-PLANの現金特価で

オーディオ・ビデオの最新人気モデルを即納

**全製品完全保証**
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **03-864-7472**

弊社は、紙面の都合上特に人気の有る実力商品をのみピックアップして掲載しておりますので、これ以外の商品はTELもしくは葉書にてお問合せ下さい。

弊社の取扱商品は全てメーカー保証書の添付された完全な新品(未使用品)です。中古では有ませんので安心してお求め下さい。

## 本体

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-8801MK2FR/10 | ¥99,800→ | ¥74,800 |
| NEC PC-8801MK2FR/20 | ¥148,000→ | ¥111,000 |
| NEC PC-8801MK2FR/30 | ¥178,000→ | ¥133,500 |
| NEC PC-8801MK2MR | ¥238,000→ | ¥177,800 |
| NEC PC-8801MK2TR | ¥288,000→ | ¥216,000 |
| NEC PC-9801UV2 | ¥318,000→ | ¥238,000 |
| NEC PC-9801VF2 | ¥348,000→ | ¥261,000 |
| NEC PC-9801VM2 | ¥415,000→ | ¥310,000 |
| NEC PC-9801VM0 | ¥295,000→ | ¥221,200 |
| NEC PC-98XAm22 | ¥575,000→ | ¥430,000 |
| NEC PC-98XAm33 | ¥865,000→ | ¥647,000 |
| SHARP MZ-2511 | ¥168,000→ | ¥117,600 |
| SHARP MZ-2521 | ¥198,000→ | ¥138,600 |
| SHARP CZ-856CE | ¥178,000→ | ¥115,800 |
| SHARP CZ-822CE | ¥118,000→ | ¥86,200 |
| SHARP CZ-820CE | ¥69,800→ | ¥51,800 |
| 富士通 FM77AV-1 | ¥128,000→ | ¥89,600 |
| 富士 FM77AV-2 | ¥158,000→ | ¥110,600 |
| 富士通 FM16β-FD1 | ¥355,000→ | ¥257,800 |
| 富士通 FM16β-FD2 | ¥405,000→ | ¥293,800 |
| 富士通 FM16β-HD1 | ¥630,000→ | ¥459,900 |

## プリンター

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC NM-9900 | ¥298,000→ | ¥222,000 |
| NEC PC-PR101F | ¥158,000→ | ¥121,800 |
| NEC PC-PR201F | ¥188,000→ | ¥144,800 |
| NEC PC-PR201H2 | ¥245,000→ | ¥188,800 |
| NEC PC-PR201V | ¥298,000→ | ¥229,800 |
| NEC PC-PR101TL | ¥79,800→ | ¥62,800 |
| NEC PC-PR201TL | ¥135,000→ | ¥103,900 |
| NEC PC-PR405 | ¥69,800→ | ¥55,000 |
| NEC PC-PR406 | ¥99,800→ | ¥77,800 |
| SEIKO SL-80MK (第2水準ROM及びケーブル付) | ¥118,000→ | ¥77,800 |
| 横河 NP-500 | ¥158,000→ | ¥109,800 |
| 横河 NP-300 | ¥118,000→ | ¥82,600 |
| 横河 NP-501 | ¥175,000→ | ¥121,800 |
| SHARP CZ-8PC1 | ¥69,800→ | ¥52,300 |
| SHARP CZ-8PD2 | ¥79,800→ | ¥59,800 |
| SHARP CZ-8PD3 | ¥59,800→ | ¥46,600 |
| SHARP CZ-8PK2 | ¥134,800→ | ¥101,000 |
| SHARP CZ-8PN1 | ¥134,800→ | ¥103,800 |
| SHARP MZ-1P17 | ¥79,800→ | ¥59,800 |
| SHARP CZ-8PK3 | ¥189,000→ | ¥147,000 |
| SHARP CZ-8PK4 | ¥158,000→ | ¥123,000 |
| SHARP CZ-8PP2 | ¥54,800→ | ¥42,800 |
| STAR TR-24(P.X) | ¥68,800→ | ¥46,000 |
| STAR AR-2400 | ¥188,000→ | ¥132,800 |
| BROTHER M-1024P/X | ¥99,800→ | ¥71,800 |
| EPSON VP-130K | ¥177,000→ | ¥123,800 |
| EPSON VP-80K | ¥147,000→ | ¥102,900 |
| EPSON AP-80K | ¥69,800→ | ¥52,300 |
| 富士通 FMPR-201 | ¥79,800→ | ¥62,200 |

## ディスプレイ

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-KD854 | ¥89,800→ | ¥65,800 |
| NEC PC-KD853 | ¥118,000→ | ¥88,500 |
| NEC N5923K | ¥190,000→ | ¥142,500 |
| NEC N5915(PRAZMA) | ¥198,000→ | ¥147,800 |
| 富士通 MB-27331 | ¥109,800→ | ¥57,800 |
| 富士通 MB-27343 | ¥67,800→ | ¥35,300 |
| SONY CPD-14CD1 | ¥79,800→ | ¥61,400 |
| TOEI FTC-1485 | ¥119,800→ | ¥84,800 |
| TOEI FTC-1218 | ¥118,000→ | ¥82,600 |
| TOEI FTC-1475 | ¥83,500→ | ¥58,500 |
| SHARP CU-14G | ¥49,800→ | ¥37,300 |
| SHARP CU-14AG1 | ¥89,800→ | ¥59,900 |
| SHARP MZ1D-22 | ¥108,000→ | ¥81,000 |

## ディスプレイテレビ

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-TV452 | ¥128,000→ | ¥95,800 |
| NEC PC-TV451 | ¥168,000→ | ¥117,600 |
| NEC PC-TV151 | ¥94,800→ | ¥71,000 |
| SHARP CZ-811DE | ¥89,800→ | ¥65,600 |
| SHARP CZ-855DE | ¥119,800→ | ¥78,800 |
| SHARP CZ-820D | ¥79,800→ | ¥59,800 |
| 富士通 FM-TV151 | ¥89,800→ | ¥65,500 |

## データーレコーダー

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-DR312 | ¥12,800→ | ¥10,200 |
| NEC PC-DR321 | ¥19,800→ | ¥15,800 |
| NEC PC-DR330 | ¥19,800→ | ¥15,800 |
| 富士通 MB-27502 | ¥12,800→ | ¥10,200 |
| AIWA DR-1 | ¥28,500→ | ¥22,800 |
| AIWA DR-20 | ¥12,800→ | ¥10,200 |
| AIWA DR-F10 | ¥20,600→ | ¥16,800 |
| SHARP CZ-8RL1 | ¥24,800→ | ¥19,600 |

## マウス

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-9871 | ¥29,500→ | ¥23,600 |
| NEC PC-9872 | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| 富士通 MB-22436 | ¥33,000→ | ¥26,400 |
| SHARP MZ-1X10 | ¥19,800→ | ¥15,800 |
| SHARP CZ-114SF | ¥17,800→ | ¥14,200 |

## ディスクユニット

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC PC-8831MW | ¥138,000→ | ¥107,600 |
| NEC PC-8801MK2FD1 | ¥60,000→ | ¥48,000 |
| NEC PC-8801SRFD1 | ¥55,000→ | ¥44,000 |
| NEC PC-9831FD4 | ¥80,000→ | ¥64,000 |
| NEC PC-9831MW | ¥180,000→ | ¥138,000 |
| NEC PC-9831UW2 | ¥120,000→ | ¥92,400 |
| NEC PC-9881K | ¥320,000→ | ¥246,400 |
| Logitec LFD-580 | ¥148,000→ | ¥109,500 |
| Logitec LFD-590 | ¥158,000→ | ¥116,500 |
| Logitec LFD-880 | ¥223,000→ | ¥163,800 |
| Logitec LHD-10 | ¥248,000→ | ¥198,000 |
| SHARP CZ-502F | ¥99,800→ | ¥76,800 |
| SHARP CZ-52F | ¥34,800→ | ¥27,200 |
| SHARP CZ-520F | ¥118,000→ | ¥91,800 |
| SHARP CZ-500H | ¥348,000→ | ¥267,800 |
| RAND.C LDS-50V | ¥78,000→ | ¥60,000 |
| RAND.C DISC5e(Pc) | ¥148,000→ | ¥116,800 |

## ワードプロセッサー

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC 文豪ミニ3E | ¥69,800→ | ¥52,300 |
| NEC 文豪ミニ5E | ¥148,000→ | ¥109,000 |
| NEC 文豪ミニ7E | ¥198,000→ | ¥145,800 |
| 富士通 オアシスライトF2 | ¥148,000→ | ¥99,800 |
| 富士通 オアシスライトK-FD20 | ¥114,800→ | ¥77,800 |
| SHARP WD-300F | ¥118,000→ | ¥86,000 |
| SHARP WD-300 | ¥138,000→ | ¥62,800 |
| 三洋 SWP-M21 | ¥118,000→ | ¥86,300 |
| 東芝 JW-R70F/2 | ¥138,000→ | ¥99,800 |
| CASIO HW-800 | ¥69,800→ | ¥52,300 |
| リコーマイリポートSP-30D | ¥69,800→ | ¥52,300 |
| リコーマイリポート・JP50D | ¥118,000→ | ¥87,300 |
| キャノワード360 | ¥248,000→ | ¥186,000 |
| EPSON WORD-BKF | ¥128,000→ | ¥93,800 |
| SEIKO SX-8000 | ¥134,000→ | ¥91,800 |
| BROTHER P.CW4000 | ¥128,000→ | ¥93,400 |

## モデム

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| SHARP MZ-IX22 | ¥21,800→ | ¥17,400 |
| SHARP MZ-IX19 | ¥98,000→ | ¥76,400 |
| SHARP CE-501L | ¥7,800→ | ¥6,600 |
| SHARP CZ-8TM1 | ¥29,800→ | ¥23,200 |
| 富士通 FMMD-101 | ¥54,800→ | ¥42,700 |
| EPSON SR-120AT | ¥49,800→ | ¥39,800 |
| EPSON SR-30 | ¥19,800→ | ¥16,800 |
| NEC PC-8801-12 | ¥30,000→ | ¥24,000 |
| AIWA PV-D10 | ¥32,000→ | ¥25,600 |

## 増設ROMボード

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| I/Oデーター PIO-9234-15 | ¥58,500→ | ¥43,900 |
| I/Oデーター PIO-9234-1MC | ¥45,000→ | ¥33,700 |
| I/Oデーター PIO-9234-2MC | ¥72,000→ | ¥54,000 |
| メルコ BM-1500 | ¥59,800→ | ¥44,900 |
| メルコ BM-1000 | ¥44,800→ | ¥35,800 |

## その他

| 機種 | 定価 | 現金特価 |
|---|---|---|
| NEC NM-9022-01 | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC NM-9022-04 | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC NM-9026-01 | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC PC-1N502(1MS) | ¥99,800→ | ¥77,800 |
| NEC PC-CA402 | ¥4,800→ | ¥4,100 |
| NEC PC-CA403 | ¥6,800→ | ¥5,780 |
| NEC PC-PR201-02 | ¥30,000→ | ¥24,000 |
| NEC PC-PR201-13 | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC PC-9801-27(hd.i/f) | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC PC-9811K | ¥88,000→ | ¥69,800 |
| NEC PC-9862 | ¥50,000→ | ¥38,800 |
| NEC PC-9863 | ¥38,000→ | ¥29,600 |
| NEC PC-9864 | ¥78,000→ | ¥60,800 |
| NEC PC-8044K | ¥13,500→ | ¥10,800 |
| NEC PC-8801-10 | ¥28,000→ | ¥22,400 |
| NEC PC-9801-02L | ¥40,000→ | ¥32,000 |
| NEC PC-9801-12K | ¥12,000→ | ¥9,600 |
| NEC PC-9801-14 | ¥28,000→ | ¥22,400 |
| NEC PC-9805K | ¥20,000→ | ¥16,000 |
| NEC PC-9801-13(cmtI/F) | ¥15,000→ | ¥12,000 |
| NEC PC-9801-15(FD.I/F) | ¥28,000→ | ¥22,400 |
| NEC PC-8801-20 | ¥40,000→ | ¥32,000 |
| SHARP MZ-1E26 | ¥24,800→ | ¥19,800 |
| SHARP CZ-8VB1 | ¥39,800→ | ¥31,800 |
| SHARP CZ-8DT2 | ¥44,800→ | ¥35,800 |
| SHARP CZ-8BGR2 | ¥14,800→ | ¥11,900 |
| SHARP CZ-8BS1 | ¥23,800→ | ¥18,900 |
| SHARP MZ-1R28 | ¥22,000→ | ¥17,600 |
| SHARP MZ-1M10 | ¥14,500→ | ¥11,600 |
| SHARP CZ-8BK2 | ¥19,800→ | ¥15,800 |
| SHARP CZ-8BK4 | ¥6,800→ | ¥5,500 |
| SHARP CZ-81EB | ¥29,800→ | ¥23,800 |
| SHARP CZ-8VP1 | ¥59,800→ | ¥46,800 |
| AIWA PV-2123 | ¥29,800→ | ¥23,800 |
| EPSON GT-3000 | ¥198,000→ | ¥154,000 |
| 富士通 FMAV-101 | ¥58,000→ | ¥45,200 |
| 富士通 FM77-421 | ¥49,800→ | ¥38,800 |

## プリンターケーブル

| 機種 | 現金特価 |
|---|---|
| 関西電機 KP-MP(PC) | ¥3,500 |
| 関西電機 KP-1000(FM77,16) | ¥3,500 |
| 関西電機 KP-FM(FM7,8) | ¥3,500 |
| 関西電機 KP-X1(X1) | ¥3,500 |

## プリンター用紙(連続)

| 品名 | 現金特価 |
|---|---|
| 11吋(1000枚) | ¥2,000 |
| 15吋(2000枚) | ¥4,800 |

注) 白紙と線入があります。

## A-PLANパソコンセット超特価プラン!!

クレジットは、3回から60回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。

| プラン | 機種 | 合計定価 | 現金超特価 | クレジット |
|---|---|---|---|---|
| PLAN-101 | NEC PC-8801MKⅡFR30 / PC-KD854 | ¥267,800 | ¥197,000 | ¥9,530×24回 / ¥5,340×48回 |
| PLAN-201 | NEC PC-8801MKⅡMR / PC-KD854 | ¥327,800 | ¥238,800 | ¥10,660×24回 / ¥5,500×60回 |
| PLAN-301 | NEC PC-9801VM2 / PC-KD854 | ¥504,800 | ¥371,800 | ¥12,710×36回 / ¥8,560×60回 |
| PLAN-401 | NEC PC-9801UV2 / PC-KD854 | ¥407,800 | ¥302,000 | ¥14,600×24回 / ¥8,180×48回 |
| PLAN-501 | SHARP CZ-856CE / CZ-855DE | ¥297,800 | ¥193,500 | ¥9,353×24回 / ¥4,451×60回 |
| PLAN-601 | SHARP CZ-822CE / CZ-820DE | ¥197,800 | ¥144,800 | ¥6,999×24回 / ¥4,950×36回 |
| PLAN-701 | 富士通 FM-77AV2 / FM-TV151 | ¥247,800 | ¥173,800 | ¥8,410×24回 / ¥4,710×48回 |

## フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

| 機種 | IBM | FUJI | MAXELL | TDK | SCOTCH |
|---|---|---|---|---|---|
| MD-2D | 3,400 | 3,300 | 3,300 | 3,500 | 3,300 |
| MD-2DD | 4,600 | 4,400 | 4,400 | 4,800 | 4,400 |
| MD-2HD | 5,300 | 5,300 | 5,500 | 5,900 | 5,500 |
| FD-2D | 5,500 | 5,500 | 5,600 | 5,900 | 5,500 |

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

## A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。
納期について：通常の場合当社に注文書が届いてから2週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合,しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。
送料について：1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し沖縄をきむ島部は原則として送料別料金となります。
注：商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

## 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分




## スタッフ募集!!

62年度大卒男女若干名

通信販売をライフワークにしたい方，ご連絡下さい。

● 御注文は
1. 郵便振替 東京6-46253
2. 住友銀行浅草橋支店(普)638837
3. 三和銀行秋葉原支店(当)311807
4. 特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。
● 2.・3.の場合は必ずTELにてご確認下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
**秋葉原・エイプラン株式会社**
〒101 東京都千代田区神田佐久間町2−13−16

営業時間 AM10:00〜PM6:00(平日) 第2・3土・日・祭日は休業

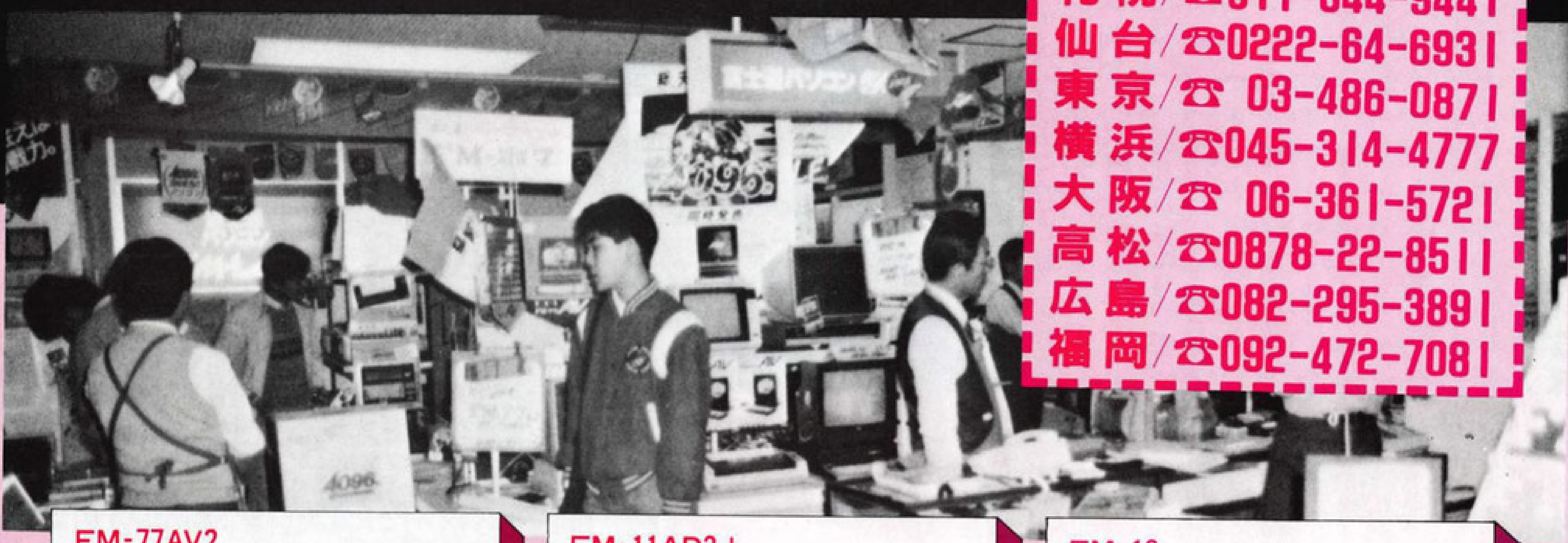
※パソコンプライスリストはI/Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

# 富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



## FM-77AV2

●FM-77AV2 …………… ¥158,000
●FM-TV-151 …………… ¥89,800

■定価合計……¥247,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥ 8,400×24回 | ¥ 5,890×36回 | ¥ 4,640×48回 |
|---|---|---|

## FM-11AD2+

●FM-11AD2+ …………… ¥325,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …………… ¥109,800

■定価合計……¥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥14,530×24回 | ¥10,200×36回 | ¥ 8,040×48回 |
|---|---|---|

## FM-16π

●FM-16π(RAM448KB・JIS) …………… ¥295,000
●BASIC ROMカートリッジ…… ¥50,000

■定価合計……¥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥12,940×24回 | ¥ 9,090×36回 | ¥ 7,160×48回 |
|---|---|---|

## FM-16βFDⅡ

●FM-16βFDⅡ…………… ¥405,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm) …………… ¥109,800

■定価合計……¥514,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥16,870×24回 | ¥11,850×36回 | ¥ 9,340×48回 |
|---|---|---|

## FM-16βFDⅠ

●FM-16βFDⅡ…………… ¥405,000
●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm) …………… ¥ 99,800
●ブランクディスケット(2HD・10枚)‥ ¥ 12,000

■定価合計……¥516,800▶超特価 ¥364,000

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥17,060×24回 | ¥11,980×36回 | ¥ 9,440×48回 |
|---|---|---|

## FACOM-9450Λ

●FACOM-9450Λ(F9451SS50)‥¥425,000
●カラーCRT(F9451FC2) ……¥160,000
●JISキーボード(F9452KB11) ……¥ 50,000

■定価合計……¥635,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥25,300×24回 | ¥17,700×36回 | ¥14,000×48回 |
|---|---|---|

## ★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

**FM-77AV2**
●FM-77D2 + ¥ 70,000
●FM-NEW7 + ¥102,000

**FM-11AD2+**
●FM-7 + ¥225,000
●FM-11AD2 + ¥165,000

**FM-16βFDⅡ**
●FM-77L4 + ¥264,000
●FM-16βFD + ¥194,000

**FM-16βFDⅡ**
●FM-7 + ¥283,000
●FM-11EX(漢字) + ¥233,000

## ★新品周辺機器特選お買得セール

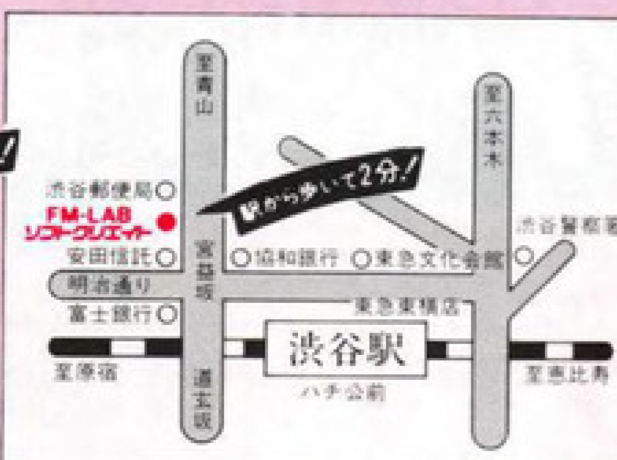
| 商品名 | 定価 | 12回均等払い | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|
| **本体** | | | | |
| FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵) | 158,000円 | 10,510円 | 5,580円 | 3,920円 |
| FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵) | 238,000円 | 14,580円 | 7,730円 | 5,430円 |
| FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵) | 325,000円 | 21,640円 | 11,480円 | 8,070円 |
| FM-16βFDⅠ(5インチミニFD内蔵) | 355,000円 | 24,120円 | 12,800円 | 8,990円 |
| FM-16βFDⅡ(5インチミニFD内蔵) | 405,000円 | 26,330円 | 13,970円 | 9,810円 |
| FM-16βHDⅡ(ハードディスク内蔵) | 680,000円 | 46,290円 | 24,560円 | 17,250円 |
| **ディスプレイ** | | | | |
| MB27331(カラー・4050字) | 109,800円 | 5,740円 | 3,050円 | ―― |
| MB27333(カラー・4050字) | 155,000円 | 9,450円 | 5,030円 | 3,520円 |
| MB27343(カラー・2000字) | 67,800円 | 3,530円 | ―― | ―― |

| 商品名 | 定価 | 12回均等払い | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|
| **プリンター** | | | | |
| FMPR-451(第1水準・136桁・24ピン・カラードット) | 280,000円 | 19,790円 | 10,500円 | 7,370円 |
| FMPR-452((高速タイプ・136桁・第2水準) | 680,000円 | 48,050円 | 25,500円 | 17,900円 |
| FMPR-201(第1水準・80桁・24ピン) | 79,800円 | 5,650円 | 3,000円 | 2,100円 |
| FMPR-351(第1水準・136桁・24ピン・ドットプリンター) | 250,000円 | 17,680円 | 9,380円 | 6,580円 |
| FMPR-301(漢字・80桁・24ピン) | 170,000円 | 12,460円 | 6,610円 | 4,640円 |
| **フロッピーディスク** | | | | |
| MB27611(5インチ・I/Fボード付) | 142,800円 | 7,510円 | 3,980円 | 2,800円 |
| MB27621(5インチ・1MB×2) | 188,000円 | 13,250円 | 7,030円 | 4,940円 |
| MB27631H(3.5インチ・I/F付) | 99,800円 | 7,070円 | 3,750円 | 2,630円 |

▼横浜店もご利用ください。




〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店(普)No.310852




〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)




**営業時間 AM10:00〜PM7:00**
**(日曜・祭日は PM6:00まで)**
**年中無休**

## クリエイト特典

- ●全商品保証書付(メーカー保証)
- ●送料無料(土・日配達もOK)
- ●中古パソコン高額下取
- ●お支払い方法自由(均等、ボーナス払い等)

## お申し込みは…

札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎ 03-486-6541
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎ 06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081

### ★PC-9801Vm2

- ●PC-9801Vm2 ………………… ¥415,000
- ●PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)…… ¥ 89,800
- ●VP-130K(Pロム、ケーブル付)……… ¥195,000

■定価合計…¥699,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥24,660×24回 ¥17,310×36回 ¥13,640×48回

### ★PC-9801Vm2

- ●PC-9801Vm2 ………………… ¥415,000
- ●カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)‥ ¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(2HD)10枚……… ¥ 15,000

■定価合計……¥529,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥17,350×24回 ¥12,180×36回 ¥ 9,600×48回

### ★PC-9801UV2

- ●PC-9801UV2 ………………… ¥318,000
- ●PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)…… ¥ 89,800
- ●新一太郎 ………………… ¥ 58,000

■定価合計…¥465,800▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥16,880×24回 ¥11,850×36回 ¥ 9,340×48回

### ★PC-9801UV2

- ●PC-9801UV2 ………………… ¥318,000
- ●カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39㎜)‥ ¥ 99,800
- ●AP-80K(エプソン・PCカートリッジ付)…… ¥ 72,800

■定価合計‥¥490,600▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥17,530×24回 ¥12,310×36回 ¥ 9,700×48回

### ★PC-9801XA/21

- ●PC-9801XA/21 ………………… ¥575,000
- ●N5923K(専用高解像度ディスプレイ)… ¥190,000
- ●ブランクディスケット(2HD)10枚……… ¥ 15,000

■定価合計…¥780,000▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥28,260×24回 ¥19,850×36回 ¥15,640×48回

### ★PC-8801mkIIMR

- ●PC-8801mkIIMR ………………… ¥238,000
- ●PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)…… ¥ 89,800
- ●AP-80K(エプソン)PCカートリッジ…… ¥ 72,800

■定価合計…¥400,600▶ **クリエイト特価**
クレジット均等払い(頭金なし)
¥14,440×24回 ¥10,140×36回 ¥ 7,990×48回

# ソフトクリエイト 渋谷・横浜・聖蹟桜ヶ丘

**渋谷店 ☎03-486-6541(代)**
〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル
振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊟No.239313

**横浜店 ☎045-314-4777(代)**
〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊟No.310852

**聖蹟桜ヶ丘店 ☎0423-37-2611(代)**
〒206:東京都多摩市関戸321-3
京王聖蹟桜ヶ丘ショッピングセンター(A館6階)

# 共通お問合せ先

## ☎03-486-6541(代)

### ★PC-8801mkIIFR/30

- ●PC-8801mkIIFR/30……………………¥178,000
- ●PC-KD854(4050文字・カラーディスプレイ)……¥ 89,800
- ●即戦力(ワープロソフト)…………………¥ 39,800

■定価合計…¥307,600▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥10,880×24回 | ¥ 7,640×36回 | ¥ 6,020×48回 |
|---|---|---|

### ★PC-8801mkII FR/30

- ●PC-8801mkII FR/30……………………¥178,000
- ●カラーCRT(シャープ・4050文字・14インチ・0.39mm)・¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(2D)10枚…………¥ 8,000

■定価合計…¥285,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥ 9,420×24回 | ¥ 6,620×36回 | ¥ 5,230×48回 |
|---|---|---|

### ★X1-G 新製品

※只今Tシャツ・プレゼント

- ●CZ-820CB……………………………¥ 69,800
- ●CU-14GB……………………………¥ 49,800

■定価合計…¥119,600▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥ 7,950×12回 | ¥ 4,240×24回 | ¥ 2,960×36回 |
|---|---|---|

### ★X1-turbo II

- ●X1-turbo II ……………………………¥178,000
- ●CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800

■定価合計…¥297,800▶**クリエイト特価**

クレジット均等払い(頭金なし)

| ¥ 8,910×24回 | ¥ 6,250×36回 | ¥ 4,930×48回 |
|---|---|---|

## クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古➡新製品

| 下取機種 | 差額金 | 新機種 |
|---|---|---|
| PC-8801 | 100,000円 | ▶ PC-8801mkII FR/30 |
| PC-8801mkII/30 | 70,000円 | |
| PC-8801 | 160,000円 | ▶ PC-8801mkII MR |
| PC-8801mkII/30 | 115,000円 | |
| PC-8801mkII/30 | 230,000円 | ▶ PC-9801VM2 |
| PC-9801(漢字ロム) | 250,000円 | |
| PC-9801F2 | 170,000円 | |
| PC-9801M2 | 130,000円 | |
| PC-8801mkII/30 | 190,000円 | ▶ PC-9801UV2 |
| PC-9801F2 | 110,000円 | |
| PC-9801U2 | 135,000円 | |
| PC-8801 | 200,000円 | ▶ PC-9801VM0 |
| PC-9801(漢字ロム付) | 155,000円 | |
| PC-8801 | 240,000円 | ▶ PC-9801VF2 |
| PC-8801mkII/30 | 180,000円 | |
| PC-9801(漢字ロム) | 205,000円 | |
| MZ-731 | 133,000円 | ▶ X1-G |
| PC-8001mkII | 133,000円 | |
| X1-C | 103,000円 | ▶ X1turboII CZ-856C |
| X1-D | 93,000円 | |

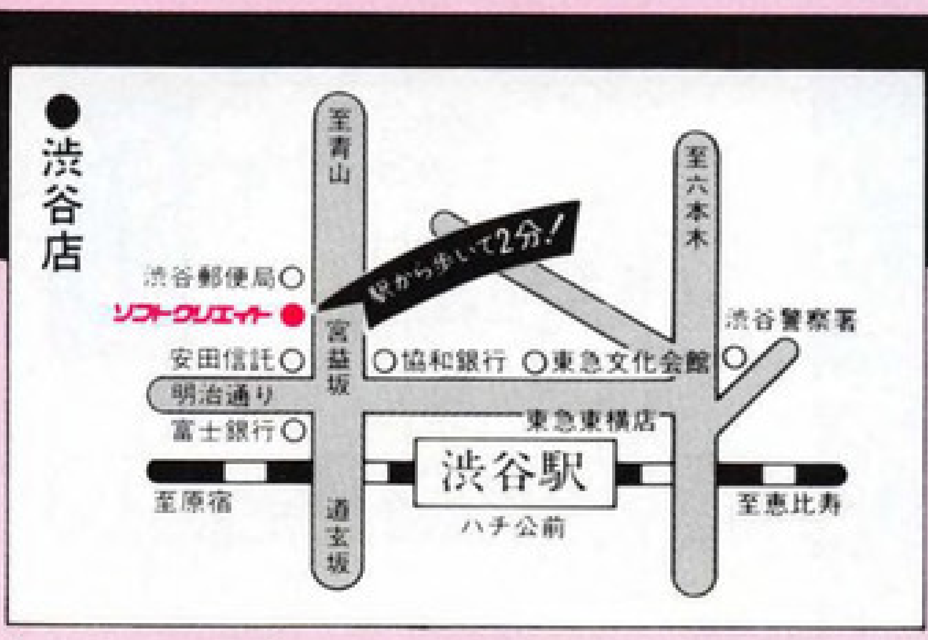
★その他、組合せは自由!!高価にて、下取交換します。

## ★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

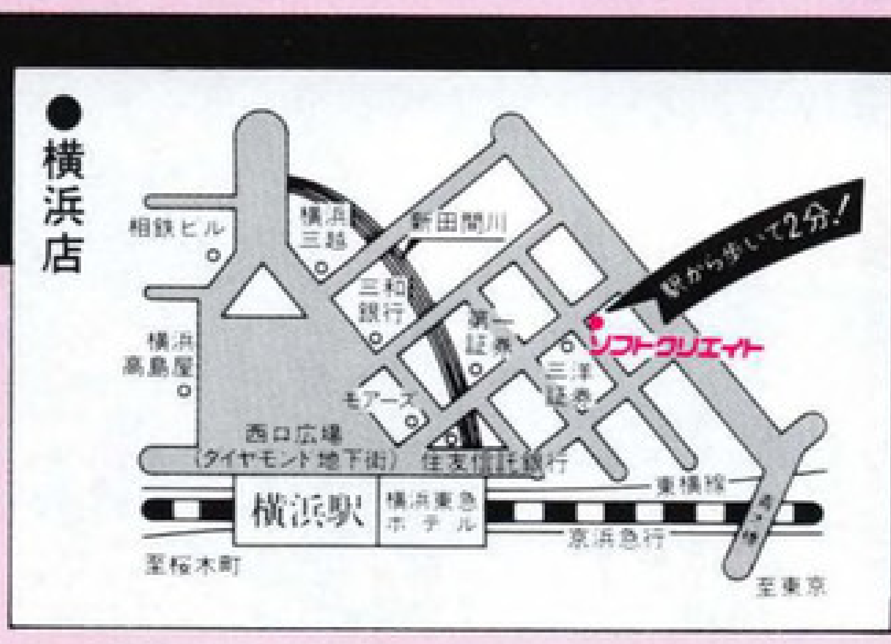
| 商品名 | クリエイト特価 |
|---|---|
| PC-6001mkII | 18,000円より |
| PC-6601 | 22,000円より |
| PC-8001mkII | 22,000円より |
| PC-8801 | 28,000円より |
| PC-8801mkII/20 | 62,000円より |
| PC-8801mkII/30 | 88,000円より |
| PC-9801(漢ロム付) | 74,000円より |
| PC-9801E(漢ロム付) | 115,000円より |
| PC-9801F2 | 179,000円より |
| PC-9801M2 | 246,000円より |
| FM-NEW7 | 25,000円より |
| FM-77D2 | 65,000円より |
| FM-77L2 | 102,000円より |
| FM-11AD(漢ロム付) | 62,000円より |
| FM-11EX(漢ロム付) | 72,000円より |

| 商品名 | クリエイト特価 |
|---|---|
| FM-11AD2 | 73,000円より |
| X1-C(セット) | 65,000円より |
| X1-D(セット) | 87,000円より |
| TF-20 | 48,000円より |
| TF-10 | 56,000円より |
| PC-80S31 | 58,000円より |
| PC-8031-2W | 38,000円より |
| PC-6022 | 14,000円より |
| PC-6023C | 32,000円より |
| PC-8822 | 38,000円より |
| PC-8825 | 38,000円より |
| NK-3618-22 | 38,000円より |
| 漢字プリンター | 28,000円より |
| 2000文字CRT(カラー) | 20,000円より |
| 4050文字CRT(カラー) | 43,000円より |

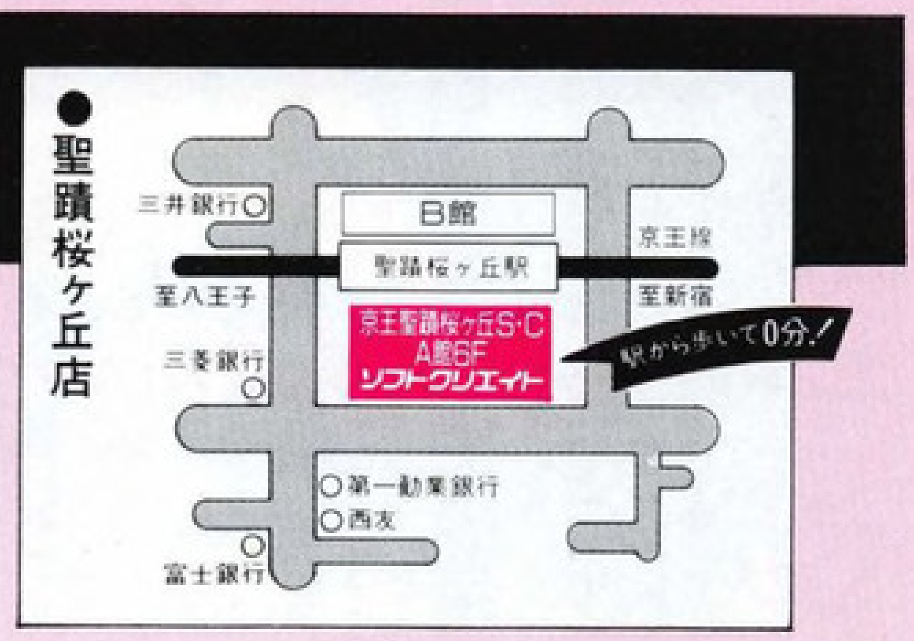
●渋谷店




●横浜店




●聖蹟桜ヶ丘店



# MEDIXはあなたのマイコンに欠かせない安心して使えるブランドです。

## メディックス ワープロ用リボン



新発売

**NEC文豪ミニ用** SR-101 標準価格￥700

適応機種名
- ●N E C 文豪ミニ3／5／7（PWP-IR）
- ●東 芝 ルポJW-R50FⅡ. R50S（R-1567）
- ●カ シ オ カシオワードHW-700
  カシオライターCW-20（IR-20A）
- ●リ コ ー マイリポートJP-30D／50D
- ●ナショナル パナワード遊FW-8／8S
  （CF-PR140K） 等共通

※他機種用リボン有ります。

## メディックス デザインフロッピー



新発売

MD-2D　MD-2DD　MD-2HD

## ジョイスティック



MSX　MSX　PC-8801 MKⅡ/SR

**MK-3000** 定価￥3,000

**MK-3300** 定価￥4,000

**MK-88Ⅱ** 定価￥6,800

## クリーニングディスク〈湿式〉



5インチ用　3.5インチ用

**HC-5W** 定価￥2,500

**HC-3.5W** 定価￥2,500

## ディスケットケース



**YA-100BL** 標準価格￥5,500 5インチ、鍵付、100枚用

**YA-70L** 標準価格￥5,000 5インチ、鍵付、70枚用

**YA-6090** 標準価格￥4,500 3.5インチ、90枚用

**YA-70** 標準価格￥4,500 5インチ、70枚用

## メディックス フロッピーディスク



5インチ MEDIX **MD-2D**

5インチ MEDIX **MD-2HD**

3.5インチ MEDIX **MF-1DD**

3.5インチ MEDIX **MF-2D**

3.5インチ MEDIX **MF-2DD**

## PC-9801E/F/U/V対応 インテリジェント ジョイスティック インターフェース



新製品

Intelligent Interface For JOYSTICK **β-98**

定価￥9,800

●CRT上の対話形式による簡単なプログラミング方式採用 ●2パターンのプログラム登録が可能 ●プログラミング時に4方向／8方向の指定が可能 ●プログラミング作業なしでも遊べるAUTOモードで2パターン内蔵 ●チャタリング防止機能付 ●JOY BALL（HAL研製）等の連射式タイプのジョイスティックも接続可能。

## メディックス 各種ケーブルシリーズ

| 品番 | 品名 | 価格 |
|---|---|---|
| ●CB101 | RGBケーブル 8ピン | ￥1,800 |
| ●CB102 | RGBケーブル 9ピン | ￥2,800 |
| ●CB103 | RGBケーブル 21ピン | ￥4,500 |
| ●CB104 | RGBケーブル 8ピン延長 | ￥1,800 |
| ●CB201 | プリンタケーブル PC88、98用1.5m | ￥5,500 |
| ●CB202 | プリンタケーブル FM7、8用1.5m | ￥5,000 |
| ●CB203 | プリンタケーブル FM-77、11用1.5m | ￥5,000 |
| ●CB204 | プリンタケーブル シャープX1、2用1.5m | ￥5,500 |
| ●CB301 | RS-232Cケーブル 標準型 | ￥5,500 |
| ●CB302 | RS-232Cケーブル リバース型 | ￥5,500 |
| ●CB303 | RS-232Cケーブル 延長型オス-メス | ￥6,000 |
| ●CB304 | RS-232Cケーブル 長尺型 | 発売予定 |
| ●CB401 | データカセットレコーダケーブル | ￥1,200 |
| ●CB402 | ジョイスティック延長ケーブル3m（MSX用） | ￥1,200 |

販売代理店募集中！詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

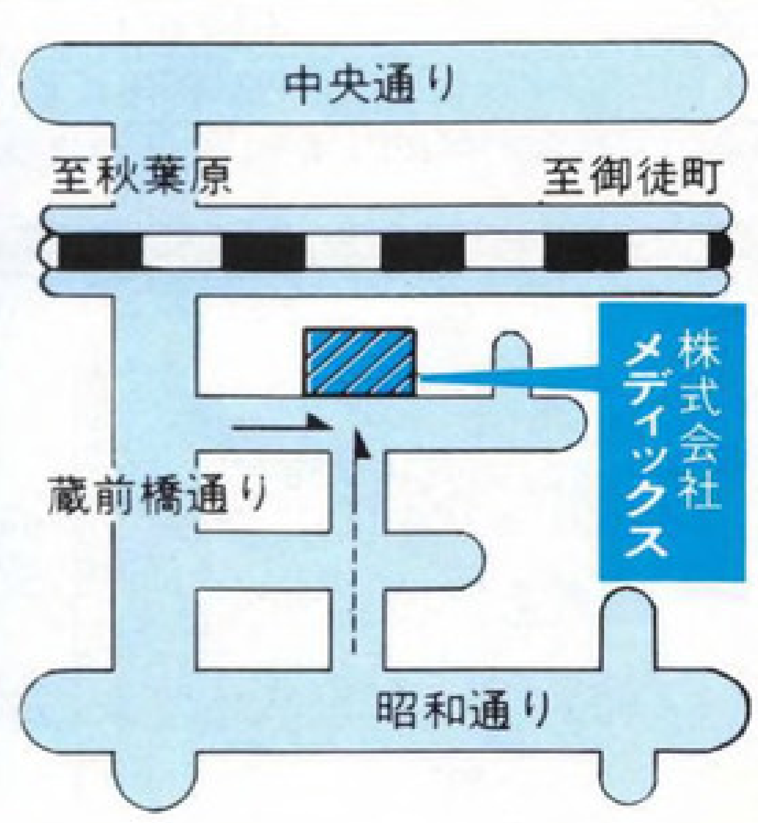
Computer Accessories

MEDIX

株式会社メディックス

〒110 東京都台東区上野5―3―13

☎03(833)8444



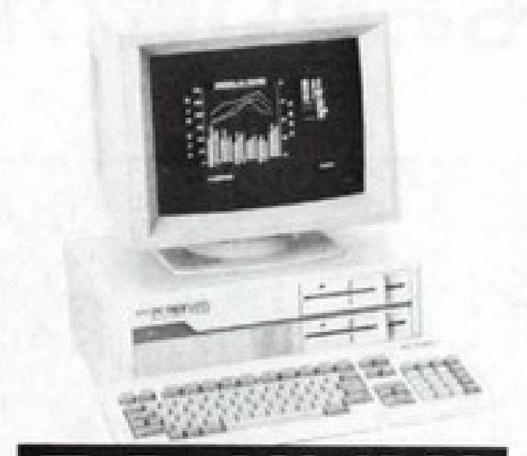
信頼と実績の20年

# 思いたったら“サンエイコール”

中央線
国分寺駅より　1分



**PC-98VM4**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥929,800~~
ショッキングプライス



**PC-98VM2**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥519,800~~
ショッキングプライス



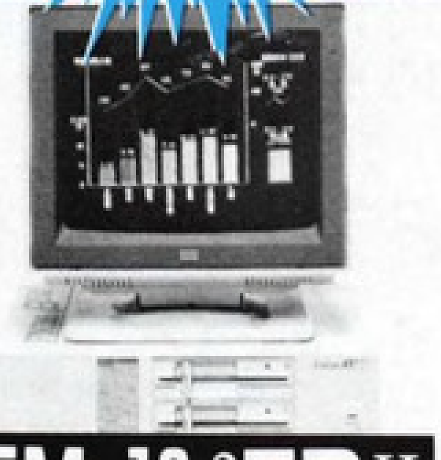
**PC-98UV2**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥417,800~~
ショッキングプライス



**PC-88FR/30**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥277,800~~
ショッキングプライス



**PC-88MKIIMR**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
定価合計 ~~¥337,800~~
ショッキングプライス



**FM-16βFDII**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 ¥330,000
24回…月々16,900円
36回…月々12,100円



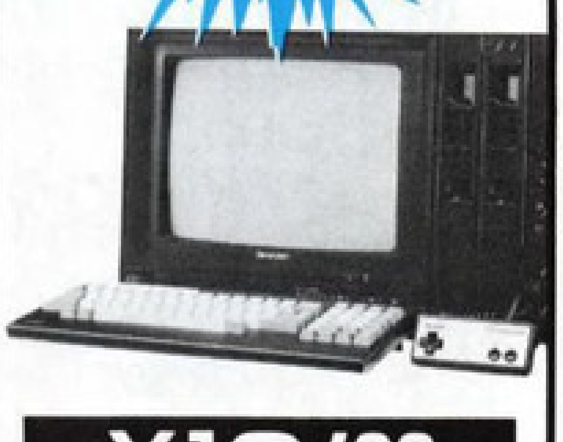
**FM-77AV2**
+ディスプレイ
富士通FMTV151
現金特価 ¥168,000
24回…月々 8,600円
36回…月々 6,100円



**MZ-2500/30**
+ディスプレイ
シャープCU-14A2
現金特価 ¥177,000
24回…月々 9,000円
36回…月々 6,400円



**X1ターボ/II**
+ディスプレイ
シャープCZ-855
現金特価 ¥183,000
24回…月々 9,300円
36回…月々 6,700円



**X1G/30**
+ディスプレイ シャープCZ-811DE 色：グレー
現金特価 ¥133,000
24回…月々 6,800円
36回…月々 4,800円

## おかげさまで20th

お申し込みは
(送料無料)

**0423-23-2441(代)**

FAX：0423-24-1155/定休日：第1、第3、第5日曜日/営業時間：平日9：30〜7：00 日、祭日12：30〜6：00

※クレジットの場合、1回目のお支払いは表示より多少高くなります。

## プリンターコーナー



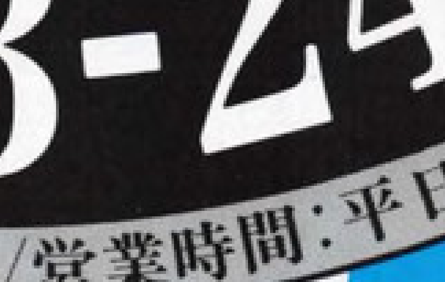
**EPSON VP-80K**
PCロム、第2水準ロム、ケーブル付
定価合計　¥180,000
38%OFF 110,000
●24回…月々 5,600円
●36回…月々 4,000円



**EPSON AP-80K**
PCカプセル、ケーブル付
定価合計　¥77,800
現金特価　59,800
●24回…月々 3,000円
●36回…月々 2,100円



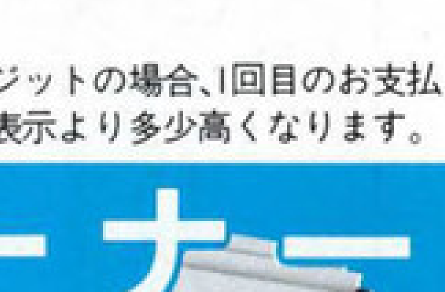
**EPSON VP-130K**
PCロム、第2水準ロム、ケーブル付
定価合計　¥210,000
38%OFF 129,000
●24回…月々 6,600円
●36回…月々 4,700円



**SEIKOSHA SL-80MK**
ケーブル付
定価合計　¥123,000
現金特価　79,800
●24回…月々 4,000円
●36回…月々 2,900円



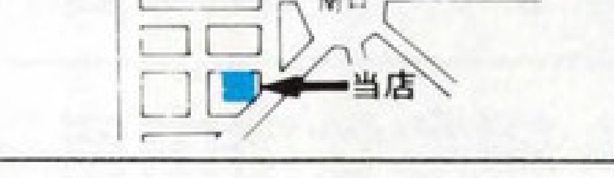
**Brother M-1024IIP/X**
ケーブル付
定価合計　¥104,800
30%OFF　69,800
●24回…月々 3,500円
●36回…月々 2,500円



**スター AR2400**
漢字カートリッジ(1個)、ケーブル付
定価合計　¥213,000
現金特価 128,000
●24回…月々 6,500円
●36回…月々 4,000円

●パソコン●ワープロ●ハム●電子パーツ●電子百貨

SUN-A **サンエイパーツセンター** 通販部I/O係
〒185
東京都国分寺市南町3-22-31






★サポート、信用第一をモットーに!!

★ビジネスソフト 10~25%OFF（クレジット可）

★各種ディスケット特価★コレクトコールもOK

★複写機・FAX・ビデオ（メーカー品）も取扱中

★その他の機種もお問い合わせ下さい。

**NEC**
PC-98XAmodel21＋N5923K＋PR201HC
合計¥1,073,000▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 36 | ¥32,060 | ¥28,800 |
| 48 | ¥24,940 | ¥22,900 |
| 60 | ¥23,720 | ¥19,300 |

**NEC**
PC-9801UV2＋PC-KD854＋PR201F

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| TELで確認して下さい。 | | |

**FUJITSU**
FM-77AV2＋FMTV-151＋FMPR-201
合計¥327,600▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 12 | ¥23,300 | ¥22,200 |
| 24 | ¥13,400 | ¥11,700 |
| 36 | ¥10,500 | ¥ 8,200 |

**NEC**
PC-9801VM4＋N5913＋NH-9900
合計¥1,293,000▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 36 | ¥35,350 | ¥31,800 |
| 48 | ¥26,800 | ¥25,300 |
| 60 | ¥26,750 | ¥21,300 |

**NEC**
PC-8801mkIIFR/30＋PC-KD854
合計¥267,800▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 12 | ¥20,395 | ¥19,400 |
| 24 | ¥12,305 | ¥10,200 |
| 36 | ¥ 8,015 | ¥ 7,200 |

**SHARP**
X1Gmodel30＋CZ-820D＋CZ-8PC1
合計¥267,600▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 12 | ¥19,030 | ¥18,600 |
| 24 | ¥10,770 | ¥ 9,800 |
| 36 | ¥ 7,210 | ¥ 6,900 |

**NEC**
PC-9801VM2＋PC-KD854＋VP-130K（PCカートリッジ，第2水準付）＋新一太郎

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| TELで確認して下さい。 | | |

**NEC**
PC-8801mkIIMR
PC-KD854
合計¥327,800▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 12 | ¥23,090 | ¥22,900 |
| 24 | ¥12,110 | ¥12,100 |
| 36 | ¥11,830 | ¥ 8,400 |

**FUJITSU**
OASYS 100FII（B4プリンタ付）基本システム
合計¥1,020,000▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 36 | ¥34,300 | ¥33,700 |
| 48 | ¥30,300 | ¥26,700 |
| 60 | ¥23,200 | ¥22,600 |

**NEC**
PC-9801VM0＋CU-14A2＋PC-PR201F＋LFD-880
合計¥805,800▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 36 | ¥27,900 | ¥26,600 |
| 48 | ¥23,600 | ¥21,100 |
| 60 | ¥21,510 | ¥17,800 |

**FUJITSU**
FM-16βFDII＋4050字CRT＋VP-130K（FMカートリッジ，ケーブル付）
合計¥699,000▶特価

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 24 | ¥25,190 | ¥24,600 |
| 36 | ¥20,370 | ¥17,200 |
| 48 | ¥15,080 | ¥13,700 |

**NEC**
文豪5NII（ワードプロセッサー）
合計¥438,000▶?

| 回数 | 初回 | 毎回 |
|---|---|---|
| 12 | ¥23,950 | ¥23,600 |
| 24 | ¥14,250 | ¥12,400 |
| 36 | ¥10,850 | ¥ 8,700 |

- 全国無料配送
- OA機器リース 1.3.5年（法人5年）
- 日曜配送可
- 各種お支払自由（均等、ボーナス等）
- 全品保証付（中古3ヵ月）
- 高価下取り、買取り
- ワープロ文書代行業
- 下取り差額のクレジット可
- 組合せ自由自在
- 低金利クレジット（最高60回迄）

市販ソフトで業務用ソフトを作成致します。
業務内容・納期等を郵送にてお送り下さい

## お申し込みは、今すぐお電話1本で!!

| | |
|---|---|
| 札　幌 | 011(612)0641 |
| 仙　台 | 0222(61)5411 |
| 福　岡 | 092(474)5752 |
| 東　京 | 03 (989)8020 |
| | 03 (988)2503 |
| FAX受付 | 03 (980)0887 |
| (木)受付 | 03 (952)1287 |

| | |
|---|---|
| ★下取り高価 | お支払い・組合せ |
| ★商品代引 | 自由自在 |

## 《在庫放出セール》 台数限定

**■本体（中）**

| | |
|---|---|
| PC-9801F2 | 195,000 |
| PC-8801 | 47,000 |
| PC-100m30＋KD651 | 245,000 |
| m20＋KD651 | 145,000 |
| HC-20＋P-80K(プリンタ) | 65,000 |
| FM-11AD | 90,000 |
| FM-7＋漢ROM | 46,000 |
| MZ-1500 | 28,000 |
| APPLEII＋JOY STICK | 75,000 |
| HC-6(Victor MSX) | 26,000 |
| WAVY-10(SANYO MSX) | 59,800 |
| コモドール マックスマシーン＋DATA RECORDER | 9,800 |

**■本体（展示）**

| | |
|---|---|
| JX-3 | 298,000 |
| PC-6601SR | 155,000 |
| X1-turto II | 178,000 |
| FM-77AV-1 | 96,000 |

**■プリンター(新品)**

| | |
|---|---|
| M-i024＋FK-20(Brother) | 114,800 |

**■プリンタ(中古)**

| | |
|---|---|
| PC-8825(熱・24pin) | 50,000 |
| NK-3618-22(16pin・漢) | 49,000 |
| NM-9200(22pin・漢) | 50,000 |
| MB27405(9pin) | 29,800 |
| MB27406(シリアル) | 29,800 |
| MZ-80BP-5 | 40,000 |
| GP-700M(9pinカラー) | 45,000 |
| GP-550M(16pin・漢) | 45,000 |
| GP-650E(16pin・漢) | 44,000 |
| GP-250F(グラフィック) | 19,500 |

**■CRT（中古）**

| | |
|---|---|
| MZ-1D11(14"4000カラー) | 48,000 |
| MD-12P1(14"2000B/W) | 29,000 |

**■CRT（展示）**

| | |
|---|---|
| CZ-855D(TV兼用) | 119,800 |

| | |
|---|---|
| <複写機>(メーカー保証)(取付)<br>Canon、三田、RICOH、SANYO、シャープ | 特価 |
| <FAX>(メーカー保証)<br>Canon、富士通、日立、NEC、SANYO、シャープ | 特価 |

**■FDD（中古）**

| | |
|---|---|
| PC-8881＋I/F | 133,000 |
| KD-280PC(5"2D) | 48,000 |
| ITEM80E(5"2D) | 58,000 |

**■データーレコーダー（中古）**

| | |
|---|---|
| MR-33DR | 7,900 |
| PC-DR-320 | 9,000 |
| PC-DR-321 | 9,000 |
| 富士通 | 7,500 |

**■JWP（中古）**（日本語ワードプロセッサー）

| | |
|---|---|
| PWP-100＋PR103 | 70,000 |
| 文豪5N | 110,000 |
| OASYS-100J | 240,000 |
| JW-1（レイアウト表示付） | 75,000 |

**■JWP**（日本語ワードプロセッサー）**（展示）**

| | |
|---|---|
| NEWピコワード | 25,000 |
| キャノワード5L | 798,000 |
| キャノワード350 | 175,000 |
| OASYS Lite S | 13,000 |
| OASYS Lite | 50,000 |
| 文豪mini 5 | 59,800 |
| 文豪mini7＋第2水準漢ROM | 135,000 |

**■コピー**

| | | |
|---|---|---|
| ミニコピアPC-21 | （中） | 167,000 |
| Z-60 | （展） | 223,000 |

**■モデム（新品）**

| | |
|---|---|
| CM-300 | 12,500 |
| PV-2123 | 21,000 |
| MP-1200(モデムホン) | 70,000 |

**■マウス（新品）**

| | |
|---|---|
| FM-7用 | 28,000 |
| PC-88, 98用 | 16,000 |
| WT-460Mタブレット | 54,500 |

**■周辺機器（新品）**

| | |
|---|---|
| FM・音源カード＋JOYSTICK( for FM-7) | 5,000 |

### 〈お申込み要領〉



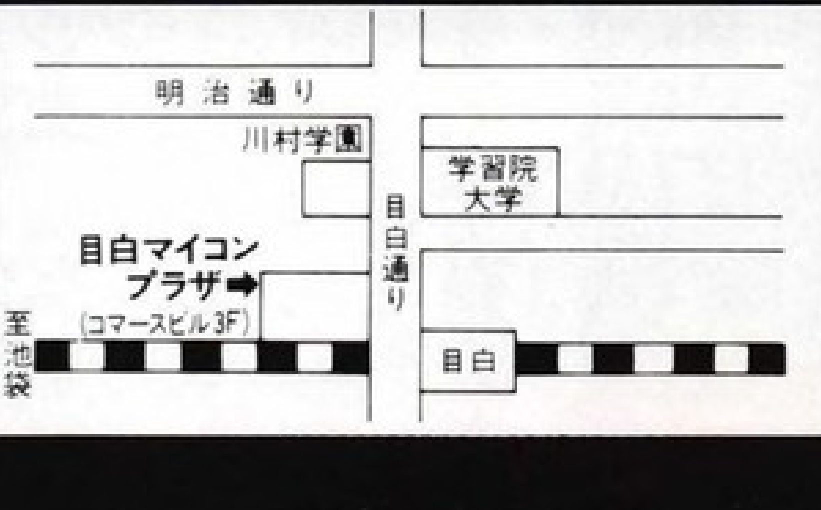

○クレジットの場合は、クレジット用紙をお送りいたします。
○1万円以上お買上げの場合は、送料無料。
○一括払いは次の方法で、

| | |
|---|---|
| 銀行振込 | 三井銀行・目白支店 ㊬5100263 |
| | 富士銀行 目白支店 ㊬655287 |
| 郵　便 | 東京8－177262 |
| 現金書留 | 下記住所まで |

ショールーム営業時間

■AM10:00～PM8:00■

木曜定休



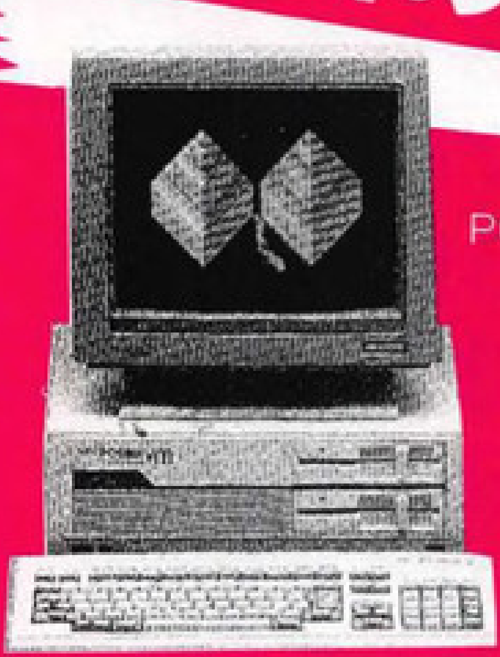

(株)日本光機・OA事業部

# 目白マイコンプラザ

〒171 東京都豊島区目白2－39－3(コマースビル3F)

# 全国のパソコン・ファンが

# 思わず




★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★お支払はらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

## 新品パソコン超

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

■N E C ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!!

| No. | 本体＋ディスプレイ・その他 | 標準価格 | テスコ特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1001 | ⒽPC-9801XA/21<br>ⒸN5923K | 765,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 18,000円×18回<br>102,830円× 3回 | 15,000円×24回<br>71,000円× 4回 | 10,000円×36回<br>53,080円× 6回 | 7,500円×48回<br>44,840円× 8回 |
| 1002 | ⒽPC-9801VM4<br>ⒸPC-KD854 | 919,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 22,000円×18回<br>121,000円× 3回 | 18,000円×24回<br>85,200円× 4回 | 12,000円×36回<br>63,700円× 6回 | 9,000円×48回<br>53,810円× 8回 |
| 1003 | ⒽPC-9801VM2<br>ⒸPC-TV452 | 543,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 13,000円×18回<br>69,770円× 3回 | 10,000円×24回<br>52,840円× 4回 | 8,000円×36回<br>31,250円× 6回 | 6,000円×48回<br>26,970円× 8回 |
| 1004 | ⒽPC-9801VM2<br>ⒸPC-KD854 | 504,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>64,770円× 3回 | 9,000円×24回<br>50,440円× 4回 | 7,000円×36回<br>31,350円× 6回 | 5,000円×48回<br>28,280円× 8回 |
| 1005 | ⒽPC-9801VM2<br>ⒸPC-KD854Ⓓ2HDディスケット | 528,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>66,970円× 3回 | 9,000円×24回<br>52,120円× 4回 | 7,000円×36回<br>32,530円× 6回 | 5,000円×48回<br>29,220円× 8回 |
| 1006 | ⒽPC-9801VM2<br>ⒸPC-KD854ⓅPC-PR201H2Ⓓ2HDディスケット | 773,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 18,000円×18回<br>102,470円× 3回 | 14,000円×24回<br>76,720円× 4回 | 10,000円×36回<br>52,880円× 6回 | 8,000円×48回<br>41,680円× 8回 |
| 1007 | ⒽPC-9801VM2<br>ⒸCU-14AGIⓅAR-2400 C付Ⓓ2HDディスケット | 723,600円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 17,000円×18回<br>89,950円× 3回 | 13,000円×24回<br>68,580円× 4回 | 10,000円×36回<br>42,950円× 6回 | 8,500円×48回<br>30,790円× 8回 |
| 1008 | ⒽPC-9801VF2<br>ⒸPC-KD854Ⓓ2DDディスケット | 455,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 11,000円×18回<br>55,370円× 3回 | 8,000円×24回<br>44,680円× 4回 | 6,000円×36回<br>29,090円× 6回 | 5,000円×48回<br>21,720円× 8回 |
| 1009 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸPC-TV452Ⓓ2HDディスケット | 446,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>53,770円× 3回 | 9,000円×24回<br>42,040円× 4回 | 7,000円×36回<br>25,450円× 6回 | 6,000円×48回<br>17,590円× 8回 |
| 1010 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸPC-KD854Ⓓ2HDディスケット | 407,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 11,000円×18回<br>49,500円× 3回 | 9,000円×24回<br>34,200円× 4回 | 6,000円×36回<br>25,950円× 6回 | 5,500円×48回<br>16,220円× 8回 |
| 1011 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸCU-14AGIⒹ2HDディスケット | 407,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 11,000円×18回<br>48,030円× 3回 | 8,000円×24回<br>39,080円× 4回 | 5,000円×36回<br>31,160円× 6回 | 5,000円×48回<br>18,590円× 8回 |
| 1012 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸPC-KD854ⓅPC-PR201H2Ⓓ2HDディスケット | 652,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 17,000円×18回<br>85,000円× 3回 | 13,000円×24回<br>64,800円× 4回 | 9,000円×36回<br>46,300円× 6回 | 8,000円×48回<br>31,680円× 8回 |
| 1013 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸPC-KD854ⓅPC-PR201TLⒹ2HDディスケット | 542,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 15,000円×18回<br>65,830円× 3回 | 11,000円×24回<br>53,000円× 4回 | 7,500円×36回<br>38,580円× 6回 | 6,000円×48回<br>30,400円× 8回 |
| 1014 | ⒽPC-9801UV2<br>ⒸCU-14AGIⓅPC-PR101TLⒹ2HDディスケット | 487,600円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 13,000円×18回<br>61,330円× 3回 | 10,000円×24回<br>46,400円× 4回 | 7,000円×36回<br>32,730円× 6回 | 5,500円×48回<br>26,370円× 8回 |
| 1015 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸPC-KD452 | 366,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 10,000円×18回<br>41,930円× 3回 | 9,000円×24回<br>23,840円× 4回 | 6,000円×36回<br>18,670円× 6回 | 5,000円×48回<br>13,430円× 8回 |
| 1016 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸPC-KD452Ⓓ2HDディスケット | 390,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 10,000円×18回<br>43,400円× 3回 | 9,000円×24回<br>24,960円× 4回 | 6,000円×36回<br>19,460円× 6回 | 5,000円×48回<br>14,060円× 8回 |
| 1017 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸPC-KD854 | 327,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 10,000円×18回<br>31,670円× 3回 | 9,000円×24回<br>16,000円× 4回 | 6,000円×36回<br>13,160円× 6回 | 4,000円×48回<br>15,060円× 8回 |
| 1018 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸPC-KD854Ⓓ2HDディスケット | 351,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 10,000円×18回<br>33,870円× 3回 | 9,000円×24回<br>17,680円× 4回 | 6,000円×36回<br>14,340円× 6回 | 4,000円×48回<br>16,000円× 8回 |
| 1019 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸPC-KD854ⓅPC-PR101TLⒹ2HDディスケット | 431,600円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>47,170円× 3回 | 9,000円×24回<br>37,000円× 4回 | 7,000円×36回<br>21,910円× 6回 | 6,000円×48回<br>14,780円× 8回 |
| 1020 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸCU-14AGIⒹ2HDディスケット | 351,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>20,030円× 3回 | 9,000円×24回<br>16,280円× 4回 | 7,000円×36回<br>7,360円× 6回 | 5,000円×48回<br>9,220円× 8回 |
| 1021 | ⒽPC-8801MK2MR<br>ⒸCU-14AGIⓅTR-24 C付Ⓓ2HDディスケット | 427,400円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 11,000円×18回<br>45,100円× 3回 | 9,000円×24回<br>30,840円× 4回 | 7,000円×36回<br>17,590円× 6回 | 5,000円×48回<br>17,340円× 8回 |
| 1022 | ⒽPC-8801MK2FR/30<br>ⒸPC-KD452 | 306,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 9,000円×18回<br>31,800円× 3回 | 8,000円×24回<br>17,520円× 4回 | 6,000円×36回<br>10,020円× 6回 | 4,000円×48回<br>12,560円× 8回 |
| 1023 | ⒽPC-8801MK2FR/30<br>ⒸPC-KD452Ⓓ2Dディスケット | 322,000円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 9,000円×18回<br>33,270円× 3回 | 8,000円×24回<br>18,640円× 4回 | 6,000円×36回<br>10,800円× 6回 | 4,000円×48回<br>13,180円× 8回 |
| 1024 | ⒽPC-8801MK2FR/30<br>ⒸPC-KD854 | 267,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 8,000円×18回<br>26,070円× 3回 | 7,000円×24回<br>14,560円× 4回 | 5,000円×36回<br>9,720円× 6回 | 3,000円×48回<br>13,560円× 8回 |
| 1025 | ⒽPC-8801MK2FR/30<br>ⒸPC-KD854Ⓓ2Dディスケット | 283,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 8,000円×18回<br>27,170円× 3回 | 7,000円×24回<br>15,400円× 4回 | 5,000円×36回<br>10,310円× 6回 | 3,000円×48回<br>14,030円× 8回 |
| 1026 | ⒽPC-8801MK2FR/30<br>ⒸCU-14AGIⒹ2Dディスケット | 283,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 8,000円×18回<br>26,430円× 3回 | 5,000円×24回<br>26,840円× 4回 | 4,000円×36回<br>15,920円× 6回 | 3,000円×48回<br>13,720円× 8回 |
| 1027 | ⒽPC-8801MK2FR/20<br>ⒸCU-14AGI | 237,800円 | 均等(毎月払い)<br>ボーナスお支払 | 8,000円×18回<br>18,370円× 3回 | 5,000円×24回<br>20,680円× 4回 | 3,000円×36回<br>17,590円× 6回 | 3,000円×48回<br>10,280円× 8回 |

Ⓗ＝本体、Ⓒ＝ディスプレイ、Ⓟ＝プリンター、Ⓓ＝ディスケット

### 中古パソコン 超特価情報

- ●PC-8801MK II/20……¥225,000➡¥ 65,000
- ●PC-100/30＋KD651(セット)……¥756,000➡¥ 特 価
- ●PC-PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- ●FM-NEW7(本体・新品同様)……¥ 99,800➡¥ 38,000
- ●MZ-2500＋ID22(新品同様)……¥306,000➡¥168,000
- ●14M522C(4050字カラーCRT)……➡¥ 22,000
- ●X1ターボ/30・CZ850D(セット・新品)……¥432,600➡¥190,000
- ●X1CK＋CZ-801D(セット・新品)……¥239,600➡¥118,000
- ●X1D＋CZ-802D(セット・新品)……¥326,000➡¥123,000
- ●MP-80 IIIF/T……➡¥ 15,000
- ●PC60m43・CZ-31FR・MB28021J(CP/M-80)・PC-6001 ROM&RAM等……¥特 価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります。(中古品もクレジット可能です)

●永いおつきあいをお願いします。

☎☎☎ユーザー第一、電話OK！頼れるショップ/年中無休☎☎☎

# ドキッ！うれしいショップ

## 特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定OK!!）

■富　士　通

●本体と組合せて各種ワープロ・データベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

| No. | 本体＋ディスプレイ・その他 | 標準価格 | | テスコ特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1028 | Ⓗ FM77AV/2<br>Ⓒ FMTV151 | 247,800円 | お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!! | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 7,000円×18回<br>24,370円× 3回 | 5,000円×24回<br>20,680円× 4回 | 3,000円×36回<br>17,590円× 6回 | 5,000円×48回<br>1,720円× 8回 |
| 1029 | Ⓗ FM77AV/1<br>Ⓒ FMTV151 | 217,800円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 7,000円×18回<br>16,670円× 3回 | 5,000円×24回<br>14,800円× 4回 | 3,000円×36回<br>13,460円× 6回 | 3,000円×48回<br>7,000円× 8回 |
| 1030 | Ⓗ FM-AD2プラス<br>Ⓒ MB27331 Ⓓ 2HDディスケット | 458,800円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 12,000円×18回<br>35,430円× 3回 | 9,000円×24回<br>28,040円× 4回 | 6,000円×36回<br>21,620円× 6回 | 4,000円×48回<br>21,780円× 8回 |
| 1031 | Ⓗ FM-16βFDⅡ<br>Ⓒ MB27331 Ⓓ 2HDディスケット | 538,800円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 13,000円×18回<br>54,000円× 3回 | 9,000円×24回<br>46,800円× 4回 | 6,000円×36回<br>34,800円× 6回 | 5,000円×48回<br>26,250円× 8回 |
| 1032 | Ⓗ FM-16βFDⅡ<br>Ⓒ MB27331　MS-DOS V3.1 Ⓓ 2HDディスケット | 570,800円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 15,000円×18回<br>51,900円× 3回 | 12,000円×24回<br>36,360円× 4回 | 6,500円×36回<br>37,110円× 6回 | 5,400円×48回<br>28,070円× 8回 |

■ＳＨＡＲＰ

| No. | 本体＋ディスプレイ・その他 | 標準価格 | | テスコ特別価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1033 | Ⓗ X1ターボ2<br>Ⓒ CZ-855D Ⓓ 2Dディスケット | 313,800円 | お支払いラクラクの均等・ボーナス併用払い!! | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 9,000円×18回<br>27,400円× 3回 | 7,000円×24回<br>20,160円× 4回 | 5,000円×36回<br>13,660円× 6回 | 3,000円×48回<br>16,680円× 8回 |
| 1034 | Ⓗ X1G/30<br>Ⓒ CZ-820D Ⓓ 2Dディスケット | 213,800円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 7,000円×18回<br>16,300円× 3回 | 5,000円×24回<br>14,520円× 4回 | 3,000円×36回<br>13,270円× 6回 | 3,000円×48回<br>6,840円× 8回 |
| 1035 | Ⓗ MZ2500モデル/30<br>Ⓒ ID-22B Ⓓ 2Dディスケット | 322,000円 | | 均等（毎月払い）<br>ボーナスお支払 | 10,000円×18回<br>23,600円× 3回 | 7,000円×24回<br>21,840円× 4回 | 4,000円×36回<br>20,840円× 6回 | 3,000円×48回<br>17,620円× 8回 |

## もちろん単体もテスコならではの大特価

Ⓗ＝本体　Ⓒ＝ディスプレイ
Ⓟ＝プリンター　Ⓓ＝ディスケット

| 品名 | 標準価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **本体** | | | | | |
| N)PC-9801VM2(1MB/640FD2基内蔵) | 415,000円 | 18,520円 | 14,150円 | 9,940円 | 7,900円 |
| N)PC-9801UV2(1MB3.5FD2基内蔵) | 318,000円 | 15,590円 | 11,910円 | 8,360円 | 6,650円 |
| N)PC-8801MK2MR(1MBFD2基内蔵) | 238,000円 | 11,130円 | 8,500円 | 5,970円 | 4,740円 |
| N)PC-8801MK2FR/30(FD2基内蔵) | 178,000円 | 8,380円 | 6,400円 | 4,500円 | 3,570円 |
| S)X1G/30(CZ-822C・FD2基内蔵) | 118,000円 | 5,630円 | 4,300円 | 3,020円 | 2,400円 |
| **ディスプレイ** | | | | | |
| N)KD-854(14型カラー・4050字・0.39mm) | 89,800円 | 4,280円 | 3,270円 | 2,300円 | 1,830円 |
| N)TV451(15型400/200・チューナ付・0.31mm) | 168,000円 | 7,640円 | 5,840円 | 4,100円 | 3,260円 |
| N)TV452(15型400/200・チューナ付・0.39mm) | 128,000円 | 6,060円 | 4,630円 | 3,250円 | 2,580円 |
| SO)KX-14HD1(マルチスキャン、4050字・0.37mm) | 125,000円 | 6,610円 | 5,050円 | 3,550円 | 2,820円 |
| **プリンター・プロッター** | | | | | |
| N)PC-PR201H2(漢字カラー・24ピン・15インチ) | 245,000円 | 11,910円 | 9,100円 | 6,390円 | 5,110円 |
| N)PC-PR201V(漢字カラー・24ピン・15インチカラー) | 298,000円 | 14,360円 | 10,960円 | 7,700円 | 6,160円 |
| N)PC-PR201TL(熱転写漢字・カラー・15インチ) | 135,000円 | 6,720円 | 5,130円 | 3,600円 | 2,880円 |
| N)PC-PR101TL(熱転写漢字・カラー・10インチ) | 79,800円 | 4,210円 | 3,220円 | 2,260円 | 1,810円 |
| N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ) | 298,000円 | 12,100円 | 9,240円 | 6,490円 | 5,190円 |

| 品名 | 標準価格 | 18回払い | 24回払い | 36回払い | 48回払い |
|---|---|---|---|---|---|
| **ワープロ・その他** | | | | | |
| N)ワープロ文豪mini5E(B4・熱転写) | 148,000円 | 6,100円 | 4,660円 | 3,280円 | 2,600円 |
| 富)ワープロオアシスライトK FD20 | 114,800円 | 6,100円 | 4,660円 | 3,280円 | 2,600円 |
| S)ワープロWD-610 | 298,000円 | 14,060円 | 10,740円 | 7,540円 | 5,990円 |
| **各種ソフト** | | | | | |
| 新一太郎 | 58,000円 | 3,000円 | 2,290円 | 1,610円 | 1,280円 |
| Queen | 72,000円 | 3,730円 | 2,850円 | 2,000円 | 1,590円 |
| Newテラ | 32,000円 | 1,660円 | 1,270円 | 890円 | 710円 |
| ゆーからK2 | 28,000円 | 1,410円 | 1,080円 | 760円 | 600円 |
| JET88 | 35,800円 | 1,840円 | 1,410円 | 990円 | 790円 |
| RBASE5000 | 280,000円 | 14,060円 | 10,740円 | 7,540円 | 5,990円 |
| dBASEⅢ | 268,000円 | 13,450円 | 10,270円 | 7,220円 | 5,730円 |
| 給与計算(内外) | 150,000円 | 7,580円 | 5,790円 | 4,070円 | 3,230円 |
| 大番頭 | 200,000円 | 10,090円 | 7,710円 | 5,410円 | 4,300円 |

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、SO)＝SONY、

●モデム、通信装置等関連周辺機器も取扱っています。

●お支払いはらくらくクレジット。頭金0円より最長60回迄いろいろ。

**お問合せは☎0474-35-2456**

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

**"テスコ"全国電話サービス網**

お問合せ専用電話☎0474(35)2456　新潟☎0252(75)4511
船橋☎0474(35)2456　広島☎082(247)7421
大阪☎06(362)4401　高松☎0878(51)6322
仙台☎022(261)3681　福岡☎092(752)2571

テクノシステム株式会社　〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

## コンピュータプラザ テスコ

1階／ショップ（各機種展示常時実演中）
2階／教室・会議室（ソフト実演指導）

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-31-3264

# アフターサービスも万全体制。

## NOJIMA相模原店




## 安心！

NOJIMAは東京南多摩から神奈川県北にかけて8店舗を有する大型コンピュータープラザです。だからアフターも値段も万全です。

## NOJIMA二本松店




## 12月ボーナス一括払いOK！

大学生の方も保証人なしでもOK。
ラクラククレジットできます。

### PLAN No.220 最新鋭ディスプレーを装備して高性能ビジネス宣言

**PC-9801VM2 ビジネスUPバージョン**

PC-9801VM2 ……415,000円
〈PC-9801VM2本体 NOJIMA 特価374,000円〉
NECディスプレーPC-KD853 ……118,000円
スタープリンターAR240R ……188,000円
ワープロソフト"新一太郎" ……58,000円
ブランクディスケット10枚＋ペーパー ……26,000円
メーカー価格合計 805,000円

**NOJIMA超特価579,800円**

月々7,000円でOK　月々7,000円×48回　ボーナス加算5万×8回

### NEC PC-8801mkII MR・FR



究極のお買得に挑戦！

### PLAN No.153 ビギナーからエキスパートまで使い方自由自在

**PC-8801mkIIMR ビジネスリファレンス**

PC-8801mkIIMR ……238,000円
〈PC-8801mkIIMR本体NOJIMA特価215,000円〉
シャープディスプレーCU14A2 ……99,800円
EPSONプリンターAP80K（ROM＋ケーブル付） ……78,800円
ワープロソフト"ユーカラK2" ……28,000円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 468,600円

**NOJIMA超特価325,000円**

月々5,840円でOK　月々5,840円×36回　ボーナス加算3万×6回

### PLAN No.218 PC-9801VM2基本システム

PC-9801VM2 ……415,000円
〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
シャープディスプレーCU14A2 ……99,800円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

月々6,160円でOK　月々6,160円×42回　ボーナス加算3万×7回

**NOJIMA超特価 375,000円**

### PLAN No.151 PC-8801 mkII MR基本バージョン

PC-8801 mkII MR ……238,000円
PC-KD854 ……89,800円
ディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 351,000円

月々4,260円でOK　月々4,260円×42回　ボーナス加算2万×7回

**NOJIMA超特価［詳しくはお電話で！］**

### PLAN No.221 PC-9801VM2リファレンスセット

PC-9801VM2 ……415,000円
〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
PC-KD854 ……89,800円
NECプリンターPC-PR101TL ……79,800円
ワープロソフト"一太郎" ……58,000円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 666,600円

月々9,560円でOK　月々9,560円×42回　ボーナス加算3万×7回

**NOJIMA超特価［詳しくはお電話で！］**

### PLAN No.118 PC-8801mkIIFR30基本セット

PC-8801mkIIFR30 ……178,000円
〈PC-8801mkIIFR30本体 NOJIMA特価161,000円〉
シャープディスプレーCU14A2 ……99,800円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 301,800円

月々4,340円でOK　月々4,340円×30回　ボーナス加算2万×5回

**NOJIMA超特価 195,000円**

### PLAN No.222 PC-9801VM2入門ビジネスシステム

PC-9801VM2 ……415,000円
〈PC-9801VM2本体 NOJIMA特価374,000円〉
シャープディスプレーCU14A2 ……99,800円
スタープリンターTR24（ケーブル5本付） ……76,000円
ブランクディスケット10枚 ……24,000円
メーカー価格合計 614,800円

月々8,100円でOK　月々8,100円×30回　ボーナス加算5万×5回

**NOJIMA超特価 418,000円**

### PLAN No.119 PC-8801mkIIFR30ワープロリファレンス

PC-8801mkIIFR30 ……178,000円
PC-KD854 ……89,800円
PC-PR406 ……99,800円
メーカー価格合計 367,600円

月々4,050円でOK　月々4,050円×48回　ボーナス加算2万×8回

**NOJIMA超特価［詳しくはお電話で！］**

## 「北海道から沖縄まで」全国無料配送

# 破格的プライスで安心を確実におとどけします。

☎ 0427 53-1422 ELECTORIC AVENUE NOJIMA

〈受付時間〉AM10：00〜PM8：00

| ELECTORIC AVENUE NOJIMA相武台店 | ELECTORIC AVENUE NOJIMA町 田 店 | ELECTORIC AVENUE NOJI |
|---|---|---|










東京・南多摩
神奈川県随一の ELECTORIC AVENUE NOJIMA／組み合わせ、お支払い方法はお気軽にご相談下さい。

12月のボーナス一括払いOK!!
大学生保証人なしでクレジットOK!!
62年3月からのお支払いOK!!
頭金不要。3〜60回の超低金利クレジット。

## PLAN No.106 PC-8801mkIIFR20エキストラシステム

〈PC-8801mkIIFR20本体NOJIMA超特価133,200円〉

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR20 | 148,000円 |
| 2000文字カラーディスプレー | 67,800円 |
| ブランクディスケット10枚 | 17,000円 |
| メーカー価格合計 | 232,800円 |

月々4,080円でOK
月々4,080円×30回
ボーナス加算 1万×5回

NOJIMA超特価 146,000円

## PLAN No.503 X1Gモデル10基本システム

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| X1Gモデル10 | 69,800円 |
| 2000文字カラーディスプレー | 59,800円 |
| メーカー価格合計 | 129,600円 |

月々4,980円でOK
月々4,980円×18回
ボーナス加算なし

NOJIMA超特価 79,900円

## PLAN No.502 X1Gモデル30リファレンスセット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| X1Gモデル30 | 119,800円 |
| 専用パソコンテレビCZ822D | 79,800円 |
| ブランクディスケット10枚 | 17,000円 |
| メーカー価格合計 | 216,600円 |

月々4,630円でOK
月々4,630円×30回
ボーナス加算 1万×5回

NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

## PLAN No.701 FM-77AV2 基本システム

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| 専用モニターFMTV151 | 89,800円 |
| メーカー価格合計 | 247,800円 |

月々3,360円でOK
月々3,360円×30回
ボーナス加算 2万×5回

## PLAN No.704 FM-77AV2 プリンターUPバージョン

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| 専用モニターFMTV151 | 89,800円 |
| スター漢字プリンターTR24f | 74,000円 |
| ブランクディスケット10枚 | 13,500円 |
| メーカー価格合計 | 335,300円 |

月々4,920円でOK
月々4,920円×30回
ボーナス加算 2万×5回

NOJIMA超特価 209,800円

## PLAN No.752 FM-16βFDII本格ワープロシステム

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-16βFDII | 380,000円 |
| 専用ディスプレーMB27331 | 109,800円 |
| カラー漢字プリンターFM-PR451 | 280,000円 |
| ワープロソフト"一太郎"+ブランクディスケット10枚 | 82,000円 |
| メーカー価格合計（キーボード別売） | 851,800円 |

月々6,935円でOK
月々6,935円×54回
ボーナス加算 5万×9回

NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

組み合わせお支払い方法はご自由に。
掲載した組み合わせ・お支払い方法はほんの一例ですので、ご自由にできます。ぜひご相談下さい。
大学生の方も 原則的に 保証人なしでOK
7ヶ月先からのお支払いもOK
全品完全保証（ノジマは粗悪品・B級品を一切取り扱っておりません。）

## PLAN No.142 X1ターボII 基本システム

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| X1ターボIICZ856C | 178,000円 |
| 専用ディスプレイCZ855D | 119,800円 |
| 生ディスク10枚 | 17,000円 |
| メーカー価格合計 | 314,800円 |

月々3,300円でOK
月々3,300円×48回
ボーナス加算1.5万×8回

NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

## PLAN No.901 MZ-2500 model 30 super MZ

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-2500 model 30 | 198,000円 |
| 専用モニターMZ-ID27 | 108,000円 |
| ブランクディスケット10枚 | 17,000円 |
| メーカー価格合計 | 323,000円 |

月々4,200円でOK
月々4,200円×30回
ボーナス加算 3万×5回

NOJIMA超特価［詳しくはお電話で!］

# NOJIMAは各メーカー指定販売店

Superシリーズ③

# P-CP/M 活用マニュアル

B5判240頁 2,500円(〒300) 木野村 淳 著

## 最新刊

P-CP/MはZ80をCPUに持つパーソナル・コンピュータの組み込み用OSとして開発されました．その供給はROMまたはROMカセット，フロッピーディスクによって行なわれます．

コンピュータについて特に詳しい知識を持たない人でもP-CP/Mにおいてはversion2.2用に開発されたアプリケーションを，比較的容易に利用できるよう設計されています．また，初心者が使いやすい画面インターフェイスを主体とした，プログラムを組むための便利な機能もOS自体に組み込まれています．

以前は技術者や一部のユーザーの間でしか語られなかったOSを一般ユーザーが手軽に使いこなすことができる．これがP-CP/Mの特長といえるでしょう．本書はこうしたP-CP/Mの機能を事細かに，しかも丁寧に解説してあります．今後一層の活用を目指す方の必携の書といえるでしょう．

**おもな内容**

★P-CP/M活用への手びき★P-CP/Mのシステム・インターフェイス★システム解析のためのツール★MZ-2500 P-CP/M★P-CP/Mのコマンドの構造と拡張

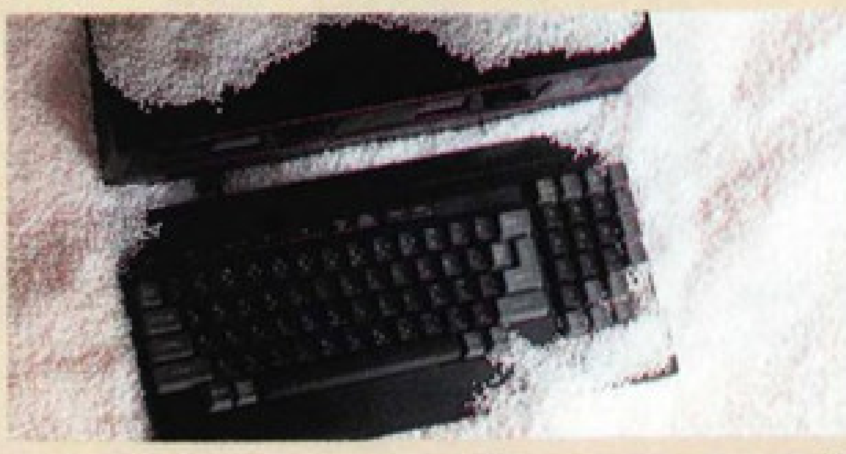
登場とともに話題を呼び，turboの出現で衝撃を巻き起こしたX1シリーズは，新たにX1Gを加え，ますますその世界を充実したものにしています．しかしそのX1も，ユーザーが確かな情報と強力なツールを手にしない限り，秘められた力を発揮してくれません．逆に言えばそれらを手に入れさえすればX1の力を完全に解放することも可能なのです．ユーザーが真に必要としている情報とツール，本書はそれらをお届けします．きっとX1の新しい局面を発見されることでしょう．

ゲーム・フリーク諸氏へのフォローも充実！

# X1シリーズ 活用研究

I/O別冊　**最新刊**

B5判256頁 1,900円(〒300円)



**おもな内容**

■X1シリーズ全機種対応▶プログラミング編：BIOS-ROMの解説と活用，スクロールシューティング・ゲームの作り方▶アプリケーション編：デバイス・ダンプ・エディタ，ファイル逆アセンブラ，ゲーム用DOS(各，新バージョン)，通信ソフトetc.▶ゲーム編：ホバーアタック，UOOTOY，ZEPLIS II etc.▶X1/turbo全回路図

# 半導体レーザと応用技術

**最新刊**

豊橋技術科学大学　**米津宏雄 著**

A5判232頁

定価2,500円(〒250)

半導体レーザは現在，光産業の中でも中心的な役割を果たすまでに成長しています．また，その応用分野もますます広がるであろうと期待されています．本書は，このような情況を背景にして書かれた技術者・学生向けの入門書です．解説にあたっては以下の項目に視点をおいています．①半導体レーザの動作原理．②応用上の鍵を握る動作原理．③光通信システムの構成および半導体レーザの使い方．④コンパクト・ディスク，ビデオ・ディスク，光ディスク・メモリなどの光情報処理機器の構成と半導体レーザの使い方．⑤半導体レーザの特性規格とその測定法．

**おもな内容**

①半導体レーザの特徴②半導体レーザの動作原理③レーザ光の性質④レーザの信頼性⑤光通信⑥光情報処理⑦半導体レーザの使用方法

# BASIC-M25 ソース・リスト

**発売中**　B5判392頁
定価4,800円(〒300円)




MZ-2500用のBASIC「BASIC-M25」のソース・リストです．内容が非常に特殊なため，ごく一部の書店にしか置いていません．必要な方は書店または小社へ直接お申し込みください．




# フルカラービデオ・コンバータ

**RGB信号をVIDEO信号に変換！**

■キョーワ・インターナショナル　鈴木康史

テレビ放送が始まって32年，白黒放送からカラー放送へ，現在はAV，ニューメディア時代へと変わってきています．パソコンの世界も画像処理，モデムなど，ニューメディアを利用し，増々，多岐多様なホームコンピュータ時代となってきました．今回，紹介するのは，家庭用TVを利用できるインターフェイス，ビデオ・コンバータです．

家庭用TVを利用できるのみではなく，RGB信号(パソコンなど）をVIDEO信号に変換するので，応用すれば種々の用途に使えます．〝家庭のテレビでワープロが使えます〟というコマーシャルが2，3のメーカーからTVで流されていますが，まったくこのとおりといえます．88もFM-7もMZも，家庭のテレビでワープロ，ゲームが走るのです．また，ビデオテープの編集にタイトル，テロップなどをパソコンで自作し，オリジナルビデオも創れるのです．その他，パソコン画面をビデオテープに保存など…．フルカラー対応(全色表示)なので，ビデオデッキとの連携プレイに強い味方になります．

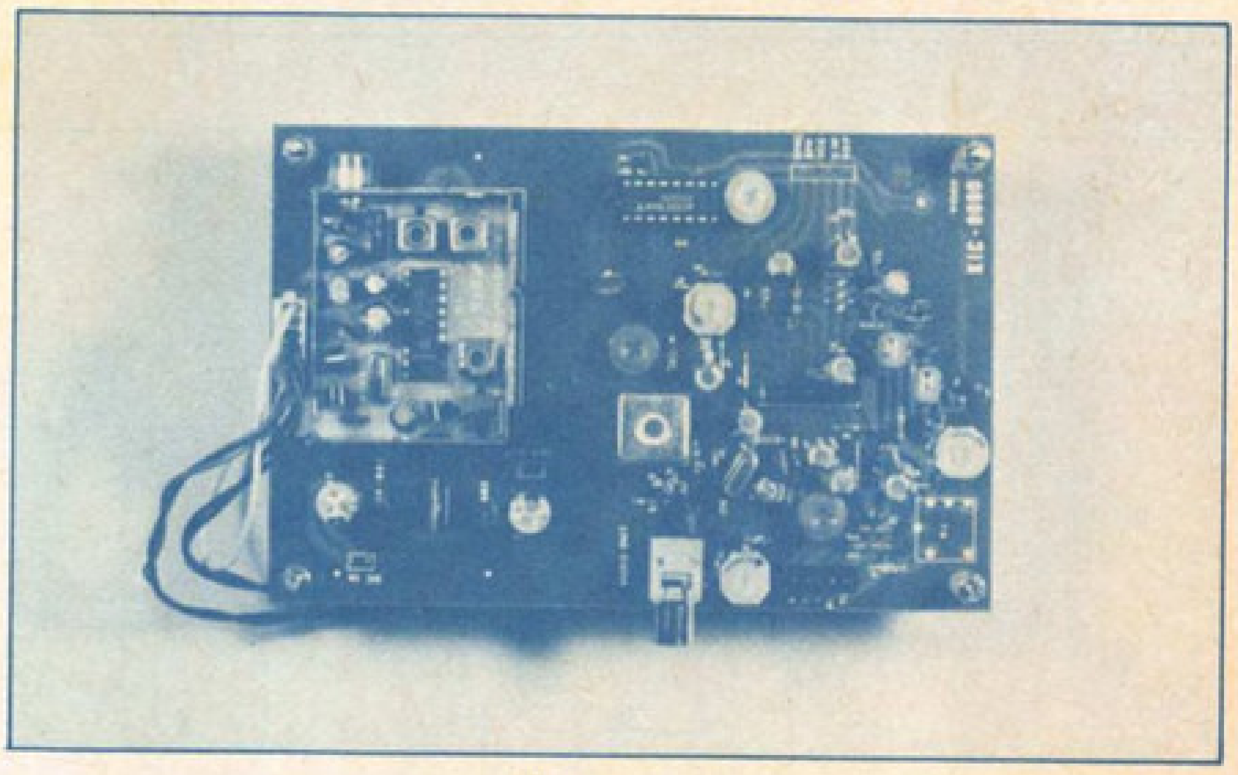
## TVの原理

簡単に，テレビ受像機がどうして画像を映しだすのか見てみましょう．CRT（ブラウン管）に表示された画像を見ると，濃淡のある細い線の集まりによって，1枚の画像(1フレーム）ができあがっています．これはCRTの電子ビームが左から右へ走査して行く段階で映像信号によって，ビームの輝度が制御され，CRT上に明るさとなって現われるのです．この走査にも2種類あって，順次走査と飛び越し走査の2つの方法があります．

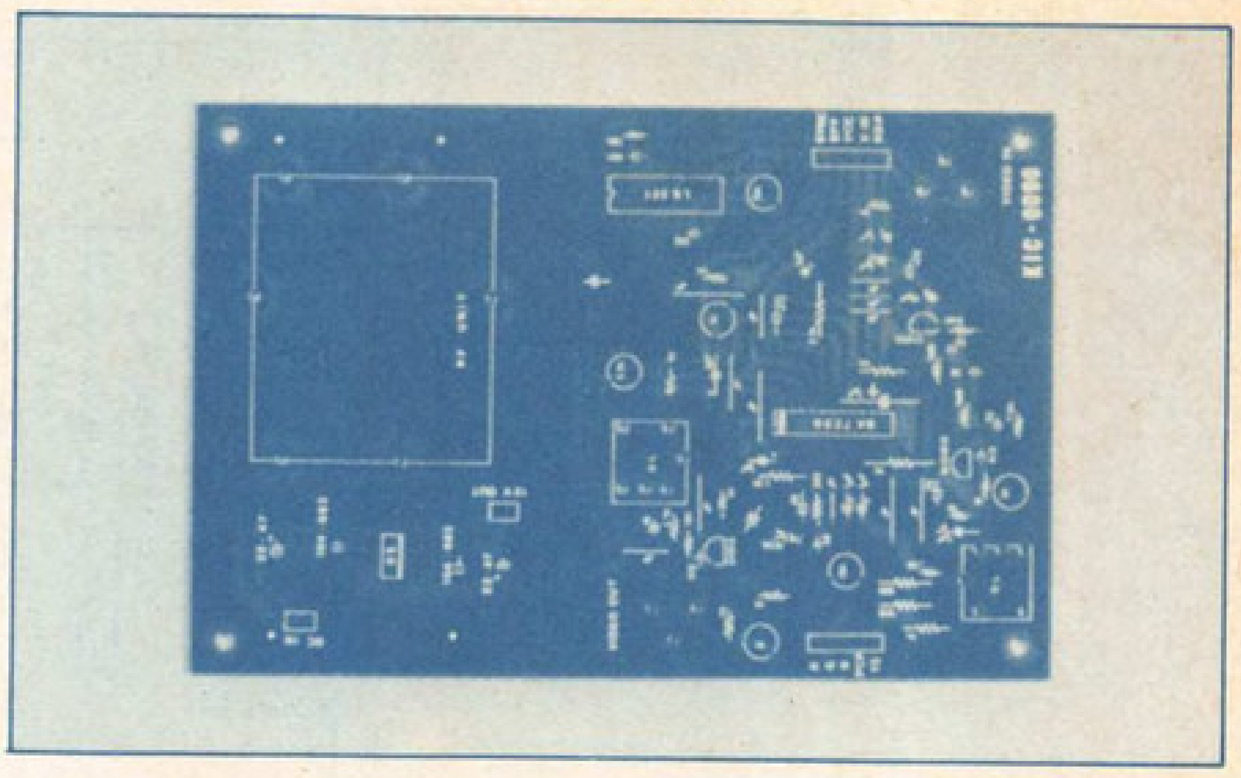
横軸の走査を水平走査，縦軸の走査を垂直走査といい，それぞれの水平同期信号，垂直同期信号によって制御されています．1回の垂直走査を1フィールドといい，飛び越し走査の場合は2フィールドで1画面（1フレーム）を構成しています．日本国内のTVの標準方式は(NTSC方式と呼ばれています，後述)，飛び越し走査法で走査線の数は525本と決められています．したがって毎秒30枚の画面を走査しているわけです．パソコンなどのCRTの場合は(RGB方式）順次走査法がほとんどです．この場合は，毎秒60枚の画面を走査することになります．

余談になりますが，CRT画面を写真撮影する場合，バックを真暗にして，1/30，1/60でシャッターを切ればじょうずに撮れます．

ジャンクのRFモジュレータを利用すると



プリント基板



## ビデオ信号

図1を見てください．ビデオ信号の波形の一例です．ビデオ信号は，走査される位置の明暗に対応して信号の振幅が変わります（明るい部分は振幅が大きく，暗い部分は小さくなっています)．この輝度変化の割り合いを示すのを映像信号といい，カラーテレビでは，R(赤)G(緑)B(青)の組み合わせで任意の色を表わしています．映像信号にもこれらの色を表わす原色の信号が含まれています．したがい，送信側ではRGBの基本要素から任意の色あいの組み合わせによって，合成信号を作り，受像側ではこの合成信号を分解して，R・G・Bのビームを制御してCRT上に画像を形成しています．

カラーTVの方式には，NTSC，PAL，SECAMなどがあ

図1 ビデオ信号波形

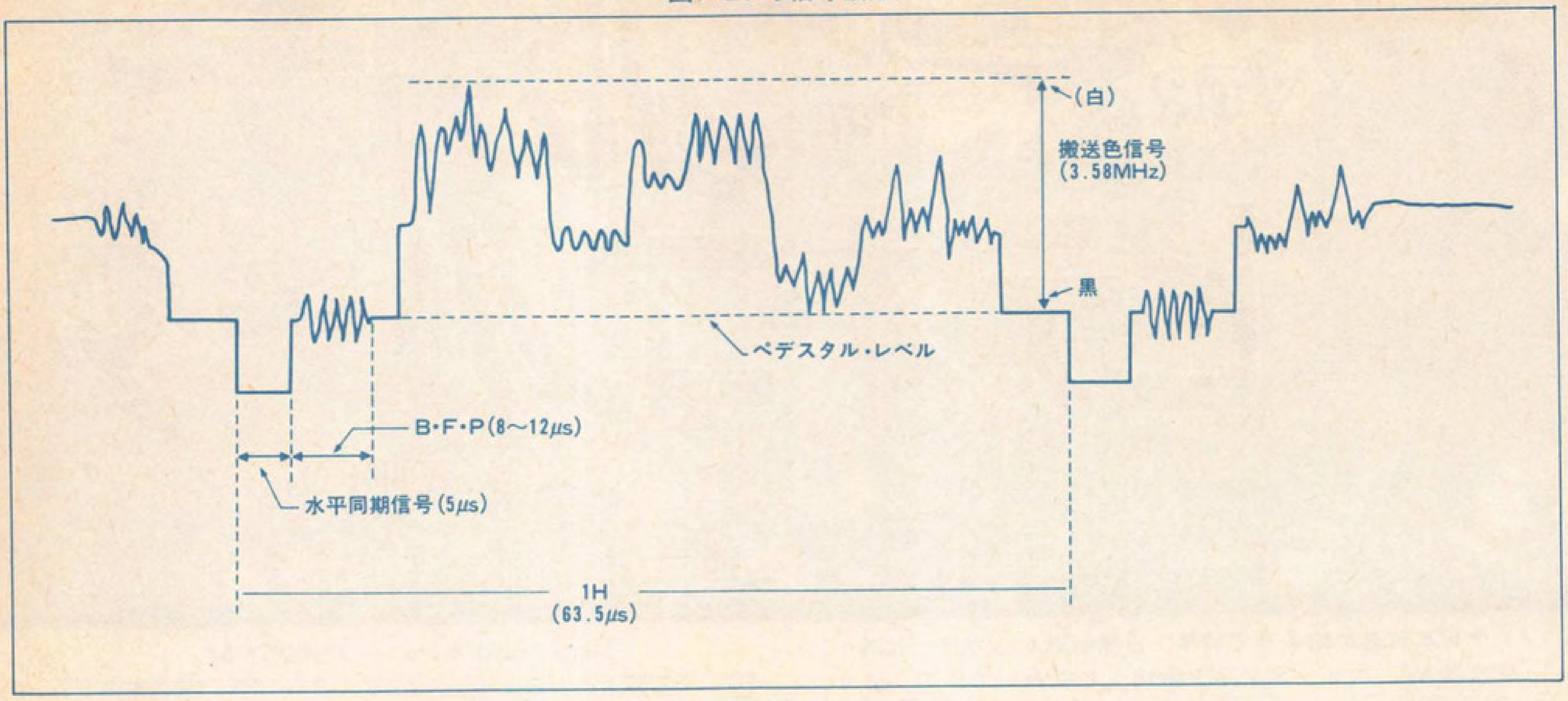
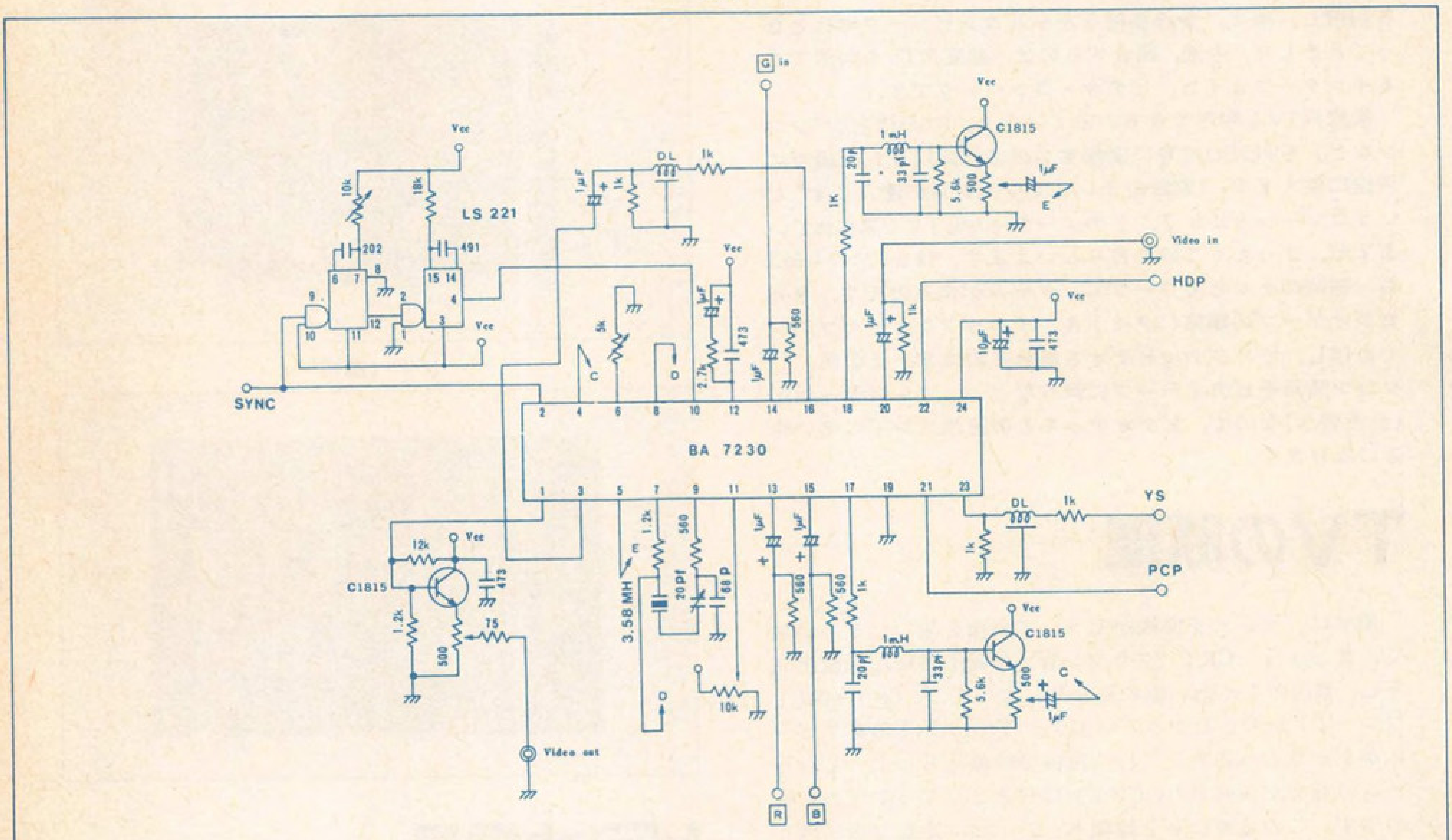



図2




り，日本国内ではNTSC方式が採用されています．NTSC方式では，カラーカメラの三原色の出力信号をマトリクス回路で色の明るさの信号（輝度信号）と２つの色差信号（R-Y，B-Y）を作っています．国内のTV電波は白黒用もカラーTV用も同一帯域で共用しているため，カラーTV電波の信号では輝度信号に色信号を多重化させて搬送しています．実際には3.58MHzの副搬送波を使って副搬送波の振幅が色差信号に比例するように変調しています．また，搬送色信号からR-Y，B-Y，信号を受像機側で検波する場合，同期検波を行なわなければならないため，同期信号の後縁に副搬送波を約10サイクル送っています．これがバーストフラッグ・パルス（B・F・P）と呼ばれるものです．色同期信号といわれ，正常な色を出力するために大事な信号です．

また，電子ビームを走査するとき，走査の終点から次の走査の始点まで戻らなければなりません．この戻る期間を帰線期間といい，画面を消却します．パソコン，テレビカメラなどの画像と受像機（TV）の画像と一致させるためには走査の開始点を知らせる信号が必要です．これを同期信号といい，水平同期信号（H・D）と垂直同期信号（V・D）の２つがあります．また，以上２つが合成された複合同期信号（C・S）もあります．

## 製作

I/Oプラザ

▶８月号p.262の乱筆悪文失礼さんへ．LETTER MEMORY8は，秋月電子通商ではなくスラ・ボール電気商会で売ってるものではないでしょうか？また，自分で同等品だと確認せずにそのような文を書くのは無責任というものです．今回は，同等品ではありましたがI/O３月号p.247のあんぱんさんの改造は，不可能です．残念でした，あしからず．もう少し確認してから書くようにしてほしいと思います．　(S-50)

図3 パターン図

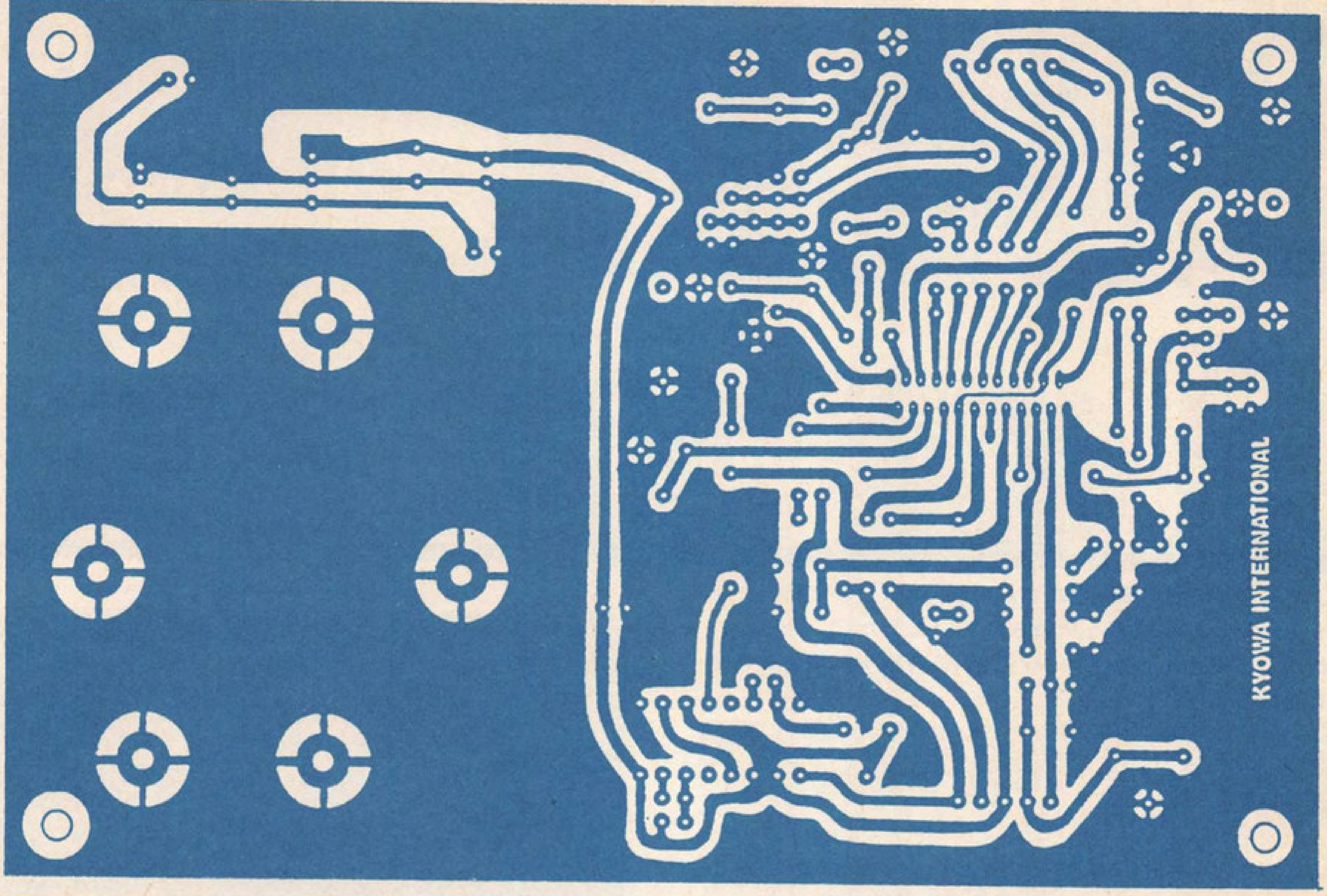



表1 仕様

| | |
|---|---|
| 入力 | RGB(正)アナログ，TTL 0.7$V_{P-P}$<br>SYNC(負)CSまたはHD 1～3$V_{P-P}$ |
| 出力 | NTSC VIDEO 75Ω 1$V_{P-P}$(出力レベル調整可)<br>または，RF(TV1～2ch)オプション |
| 電源 | DC +5V 0.3A<br>RFユニットを使用の場合DC +12V 0.5A |

本機は，RGB信号のマトリクス回路，平衡変調回路，ビデオ入力のバースト信号に同期したサブキャリア（3.58 MHz）の発振回路，輝度信号と色差信号の混合回路，ビデオ入力とRGB入力によるコンポジット信号を切り換える高速スイッチャ回路などから構成されています．RGB信号，SYNCを入力とし，NTSCコンポジット信号をフルカラーで出力し，RFユニットを接続すればTVの１～２チャンネルへ出力することもできます．

具体的に回路構成（図２）を参照してください．RGB信号が入力されます．これらの各信号のずれを正しくするため，ディレイライン，L・P・F（ローパス・フィルタ）を通過し，色信号レベルを調整した後，副搬送波により位相変調され，映像信号が作られます．この信号は，SYNC信号とB・F・Pの期間だけ副搬送波（3.58MHz）が加えられ，ビデオ信号ができあがります．**表１**に仕様を**図３**にパターン図を示します．

ほかの機能として，２つの入力信号を高速スイッチャにより切り換えられます（Ys信号により），これは一般にスーパーインポーズと呼ばれ，なかなかの便利ものです．この場合は，２つのVIDEO信号を切り換えるだけでは重ね合わせ（インポーズ）はできません．同期を合わせる必要がありますので，パソコン，テレビカメラなどの外部同期付きのものに限られます．

*

インポーズについての詳細は後日発表する予定です．なお，KIC-0090のP・C・Bは，インポーズ機能を追加した場合も動作するよう設計されています．

---

本キットは（株）キョーワ　インターナショナルより発売されています．

**〈価格〉** KIC-0090キット￥8,800（送料込）
部品一式，技術資料付き

**〈オプション〉** フルキット一式￥12,500（送料込）
RFユニット
DC電源（＋12V，＋５V）
RCAピン・コード２本
DIN8ピン・ソケット

**〈問い合わせ先〉**（株）キョーワ インターナショナル
〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5高橋ビル１F
☎(03)793-2871

# PC-1245を18KRAMに!

## ●16Kバイト増設RAMを内蔵




■長崎県立長崎東高等学校理化部電気班班長　前田勝之

I/O '86年6月号で石川至知さんが〝ポケコンのRAMを18Kバイトに〟という記事を発表されていましたが，今回は，それから拡張性を除いてコンパクトに内蔵を実現させたものを発表します．

## 回路

6264（8192×8）S-RAMを2個とインバータが取れるC-MOSゲート（4001など）を増設するだけです．

## 部品の入手

6264はHM-6264LFP-15がいいでしょう．6264LFPならどれでもいいのですが，最も入手しやすく，安いのがHM 6264LFP-15のようです．150nsで充分です．ただし，LFPは，ローパワーフラット・パッケージのものにつくので，他のものを買わないようにしてください．本体内に入らなくなります．価格は，1,000円前後です(若松通商他)．C-MOSゲートは4001が使いやすいです．入手しやすいし安いのでこれを勧めます．価格は60円前後です（カホ・パーツセンター他)．他にビニール・テープと細いエナメル線とリード線を用意してください．合計で2,500円くらいです．

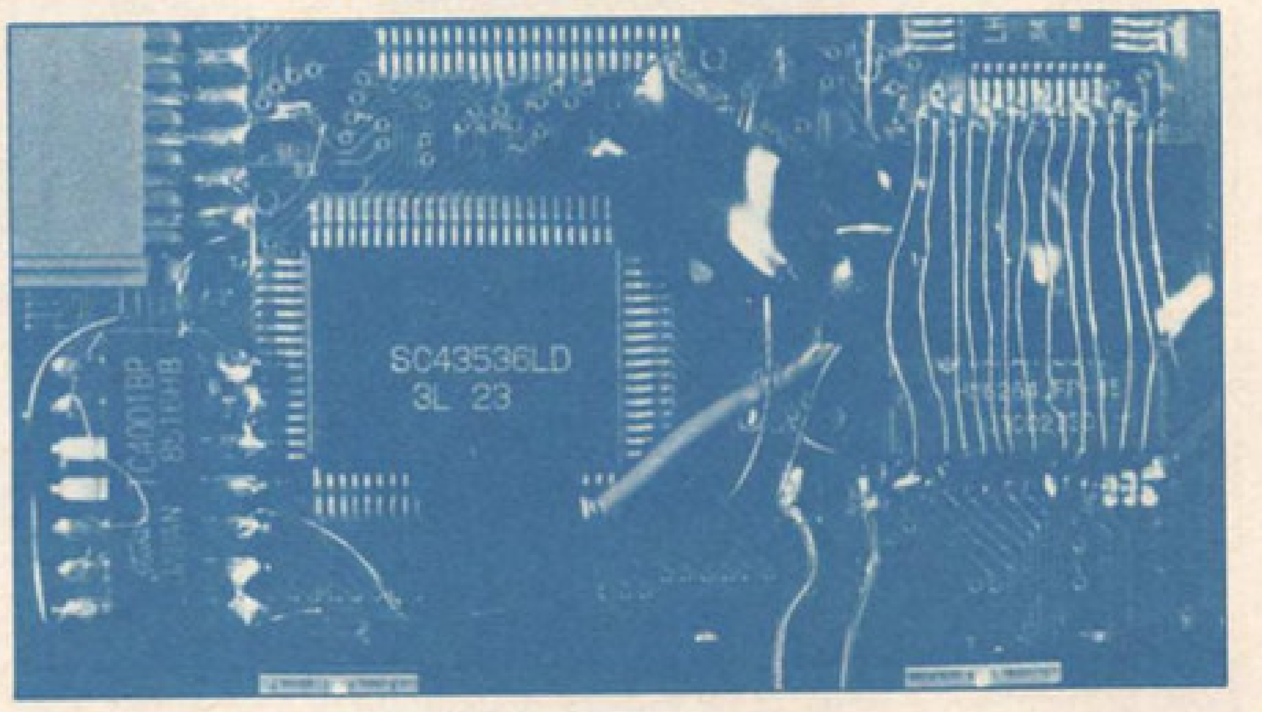
## 製作について

最も重要ですから，よく読んで理解してください．

もし，あなたがC-MOS ICをこわさずに空中配線を行なうだけの技術と自信か，こわしても悔まぬだけの財力のいずれも持っていなければ，残念ながらあきらめるか，それなりの技術を持っている人をおだてるなりしてやってもらうのがよいでしょう．PC-1245のユーザーが減ることを私は恐れます．

なお，あなたが素直な女の子であれば，誰か適当に「お兄ちゃん，オネガイ」と，この本とPC-1245を渡せば恐らく彼は「えー」といいながら一見渋々見せながら，内心「あの子に頼りにされているんだ」などと勝手に考えて引き受けてくれるはずですから，この方法の方をお勧めします(相手の男の子はロリコン気味の人の方がうまくいくと思います．うちの部でもそうですから．うわっ先生ゴメンナサイ．

不気味に光るビニール・テープ



先生のことじゃないですよー)．

さて，本論に入りましょう．余計なことが多すぎたみたいですね（某LSIみたいだな…)．HM6264が2個ありますね．1個は2段重ねに6116の上に重ねるのです．したがって，あらかじめ足をピンセットでのばしておいた方が良いわけです．ただ，このとき気をつけて欲しいのは足を曲げすぎないようにすることです．なぜならば，フラット・パッケージの足は非常にとれやすいからです．注意してください．それから，6116の18ピン，21ピン，24ピン，6264でいえば，20ピン，23ピン，25ピンはつながないでおいてください．また，6116の21ピンの$\overline{WE}$と24ピンの$V_{DD}$はエナメル線で引き出しておいてください．次にもう1つの6264を裏返しにして並べます．この辺は図を見てくださらないとわかりにくいかも知れません．この6264の足は平らにのばしておくといいです．ただし，26ピンだけはつながないでください．それから，パッキングのプラスチックを削って4001を置きます．4001の電源を取るのはコネクタのところからがいいと思います．そして，CPUの拡張RAM $\overline{CS}$（上の左から3本目）から，両方の6264の$\overline{CS}$（20ピン）につなぎ，CPUのA-BUS11，12（それぞれの左の上から6番目，5番目）を両方の6264の$A_{11}$，$A_{12}$のピン（それぞれ23ピン，2ピン）につなぎます．

また，さっき6116から引っぱってきた$\overline{WE}$を両方の6264の$\overline{WE}$（27ピン）につなぎ，$V_{DD}$を両方の6264の$V_{DD}$（28ピン）につなぎます．

最後にCPUの$A_{13}$(左の上から4番目)を片方の6264のCS（26ピン）に入れ，4001のインバータを通してもう一方の6264のCSにつなぎます（唯一のアドレス・デコード)．ここまで，間違いなくできたら，2つの6264の間にビニール・テープを貼り，まだつながってない両側の足どおしをリード

▶MZ-2500のテクニカル・マニュアルですが，なかなかよかったです．あと，ソフトウェアや過去I/O誌に発表された記事をまとめて，Super Series 3として出しましょう．IOCS解析，ハード解説，回路図だけじゃ不満足ですし，価格はおもいきって¥1.5Kぐらいにしましょう．しかしSuperMZはスゴイですね．IOCSを使えば，他機種より簡単に言語やゲームが作れそうですね．P.S. TK-85マンさん，5月号のお答えありがとうございました．
（田中のてっちゃん）

線をばらして作った細い線でつないでください．忘れていましたが，C-MOSゲートの空き入力ピンはプルダウンしておかないと，スレッショルド付近のノイズによって内部のPchとNchのトランジスタがON状態を続け，50mAなどというとんでもない電流を消費しますから注意してください（TTLでは不要なので忘れやすい）．方法としては，入力を全部GNDにつないでおけば結構です．ちなみにプルダウンを忘れた場合は一夜にして電池がだめになります．

全部できたら，ビニール・テープでしっかりと絶縁して元どおりにしてください．

## テスト

では電源を入れてみましょう．プロンプトが出てないときはリセットを押してそれでもだめならやり直してください．たたいてなおってもダメですよ．またすぐ変になりますし，ほかのところまでこわさないとも限りませんからね．優しくいたわってあげないと，女の子みたいに（ね，先生！それから女性の読者の方．別にあなたを無視したわけではありません）．すねられると，後が恐いですよ．ウンともスンともいわなくなったらOUT（別にアニメ・ファンではないのですけど）ですから．メデタク，プロンプトが出た人は，**MEM** **ENTER** と押して**18432**と表示されれば一安心です．もし別の値でしたら$\overline{CS}$がしっかりつながってないはずです．

次に$8000_{(16)}$に**POKE**で適当な値をいくつか入れてみて，それが正常に**PEEK**で読めるか確認してください．また，$A000_{(16)}$でも同様のことをして両方が独立しているかどうか（同じ内容になるようなことがないか）確かめてくださいね．うまくいけば，99.9%ぐらいは大丈夫です（ハンダくずがあったりすると後で病気にかかりますけど）．

もし，うまくいかないようでしたら次のことを参考にしてチェックしてください．

①$8000_{(16)}$と$A000_{(16)}$からの8Kがダブっている．

これは，どちらかのCSがつながっていないか，ゲートの配線を間違えているということです．

②書いたデータと読んだデータが違う．

$255_{(10)}$を書いてください．読んだデータは2進数にしてどのビットが落ちてますか．逆に，$0_{(10)}$を書いてください．読んだデータは2進数にしてどのビットが立ってましたか．要するに化けるビットのデータ・バスがショートしているか切れているかです．

## あとがき

もし，あなたがこの読みにくい私の文章を読んでくださったのなら，私は非常にうれしく思います．さらに，PC-1245を18Kか10K（RAMを1個だけにして$A_{13}$は使わず，CSを5Vの$V_{DD}$につなげばよい）にしようと考えてくださっているのなら最高に幸せです．私の同級生で同じクラブの前川君も18KのRAMをのせています（彼は私にポケコンをすすめた先生です）．やはり，仲間がいるとうれしいものです．私は，18KのRAMで漢字表示をやったり（7×10ドット），周期表やメモや公式や英語の短文などを詰めこんでいますが，まだまだゆとりはあります（フルに使って音声を出すと30秒くらい入りますから）．誰か18Kをフル使用したアドベンチャーゲームを作りませんか？

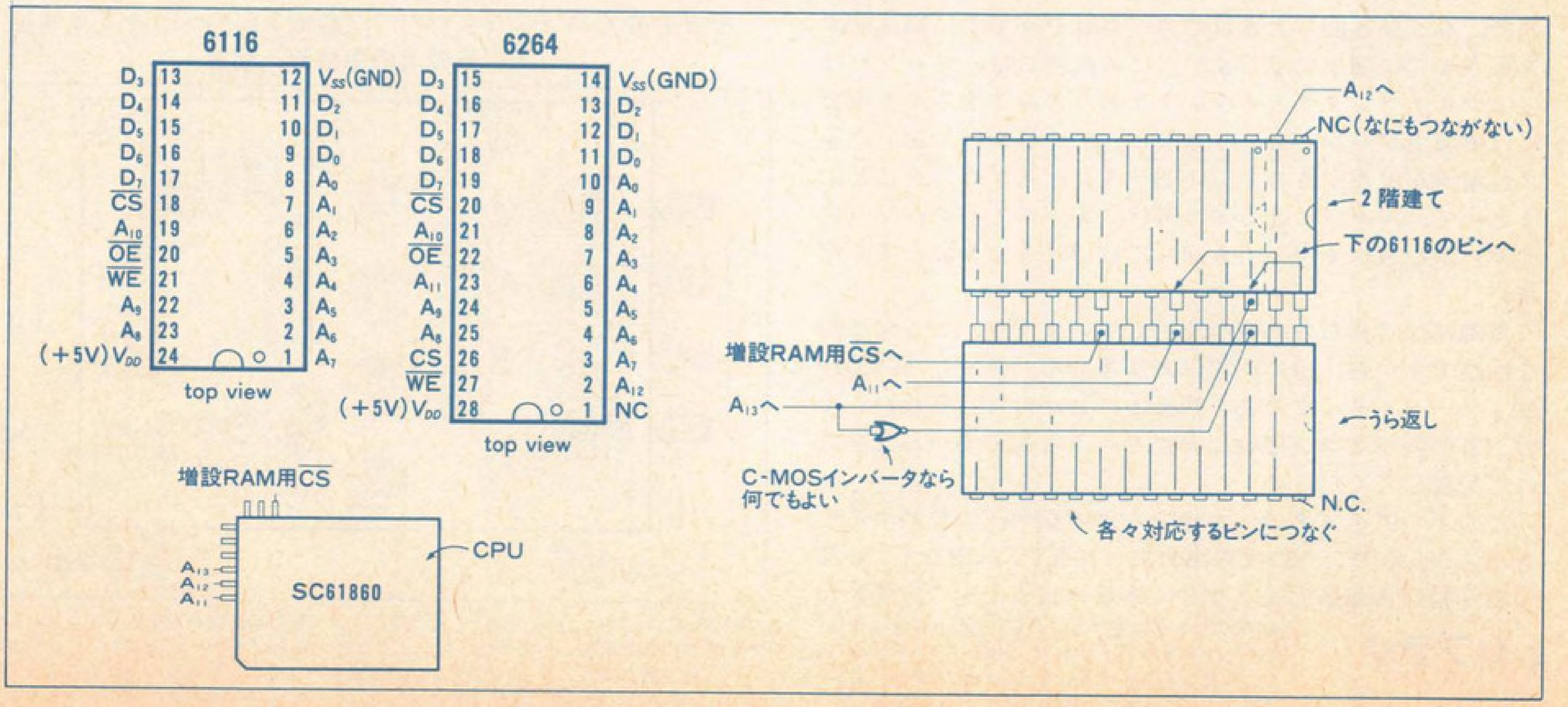
ちなみに私はいま，PC-8001用のフルグラフィック・ボードを設計中です（640×200ドット，8色）．PC-8001をいまどき現役で使っている人は少ないと思うので発表は予定していませんが，I/Oプラザの方で意見をください．5,000円ぐらいでできそうなのですが（中古のグラフィックが出る機種を買った方がいいかな）．

最後になりますが，何といってもソフト（特にディスク関係）の先生の山村さん，ポケコンの先生，前川くん，それからCGの鬼才，東くん，私を徹夜debug病から救ってくださった光華さん（'83年8月号らんだむ・あくせす・でぃくしょなりぃ参照），その他理化部の皆さん，マイクロ・アン・メータを使わせてくれた物理の浦川先生，それから，いろいろと相談にのってくださったカホ・パーツセンターの皆さん，そして最後にこの文章を発表する機会を与えてくださった読者とその代表者である編集部の皆さんに心よりお礼を申し上げます（誌面を借りてではありますが…）．

**参考文献**


1)ポケコン・マシン語入門，工学社
2)C-MOS IC規格表，CQ出版社
3)メモリIC規格表，CQ出版社
4)石川至知："ポケコンのRAMを18Kバイトに"，I/O '86年6月号
5)鈴木文雄："PC-8001 ROM・RAMファイル"，I/O '83年8月号


図 回路図





# 4現象トレース・アダプタの製作〔後編〕

●一度に4現象の波形が見られる

TK-85マン

先月号に引き続き，“4現象トレース・アダプタの製作”の〔後編〕をおとどけします.

今回は，製作上の注意と実際の使い方などを中心に述べていきます.

## 製作上の注意

主な部品についての大まかな注意は各回路の項(I/O,'86年9月号p.191～)で述べましたが，その他の点について触れて置きます.

抵抗類は特に指定がない限り，1/4W 5％のカーボン抵抗(フィリップスCR-25など)です. 全部で11個ある半固定抵抗は，すべて@￥100也のサーメット型でOKですが，いずれも接触の安定な物を選んでください. しいて言えば311のスレッショルド・レベルVRのみは，@￥500くらいの多回転型の方が，調整は容易になります(たとえば，コパルのRJ-9Wなど).

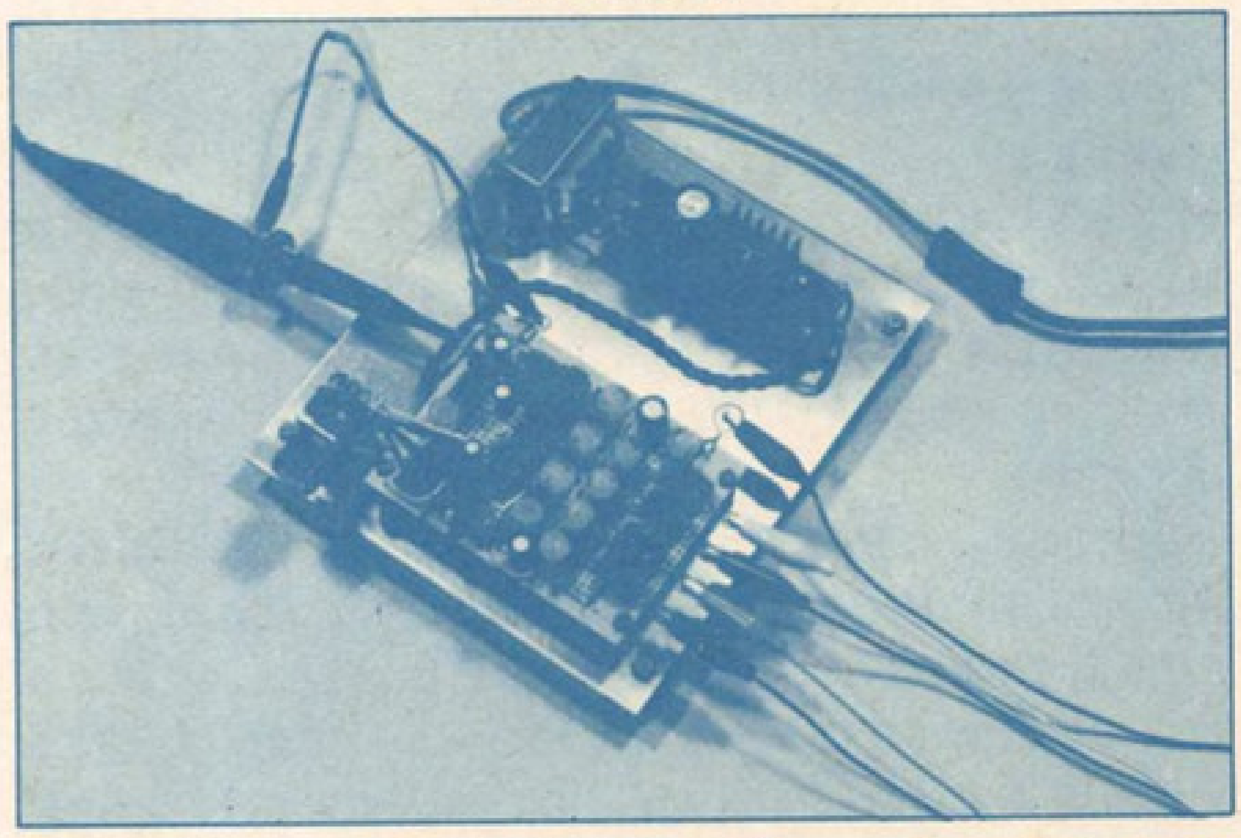
本機では，タンタル・コンデンサを多用しています. タンタル・コンを使う場合，信頼度を上げるためには耐圧が重要で，必ず回路電圧の2～3倍以上の物を使うべきです(取り扱い周波数が高い場合は，特に要注意). 今回は手持ちの関係で，25Vと35Vを混用して居ますが，できれば35～50Vクラスの物で揃えればベターです.

基板には，7×9.5cmサイズの汎用蛇の目(ICB-93Sクラス)を用いましたが，スペース的にギリギリで少し苦しいので，もうひと回り大き目の方が良さそうです. 部品配置を参考までに図1に示します. この配置では，ジャンパはほぼマルチプレクサとカウンタまわりのみですみ，基板裏には事実上ジャンパはありません. アナログ信号と，パルス性電流が混在するので，GNDラインは各ブロックごとにまとめて，ループになるのは避け，アース・パターン(ワイヤ)がなるべく短い引き回しで結ばれるようにしてください.

電源部は手持ちの基板を流用していますが，ごく常識的な回路ですから，特に問題はありません. P・L(LED)は，リード・タイプの物を基板上にじか付けしました，なお，各部のパスコンは動作安定上，不可欠ですから念を入れて配置してください.

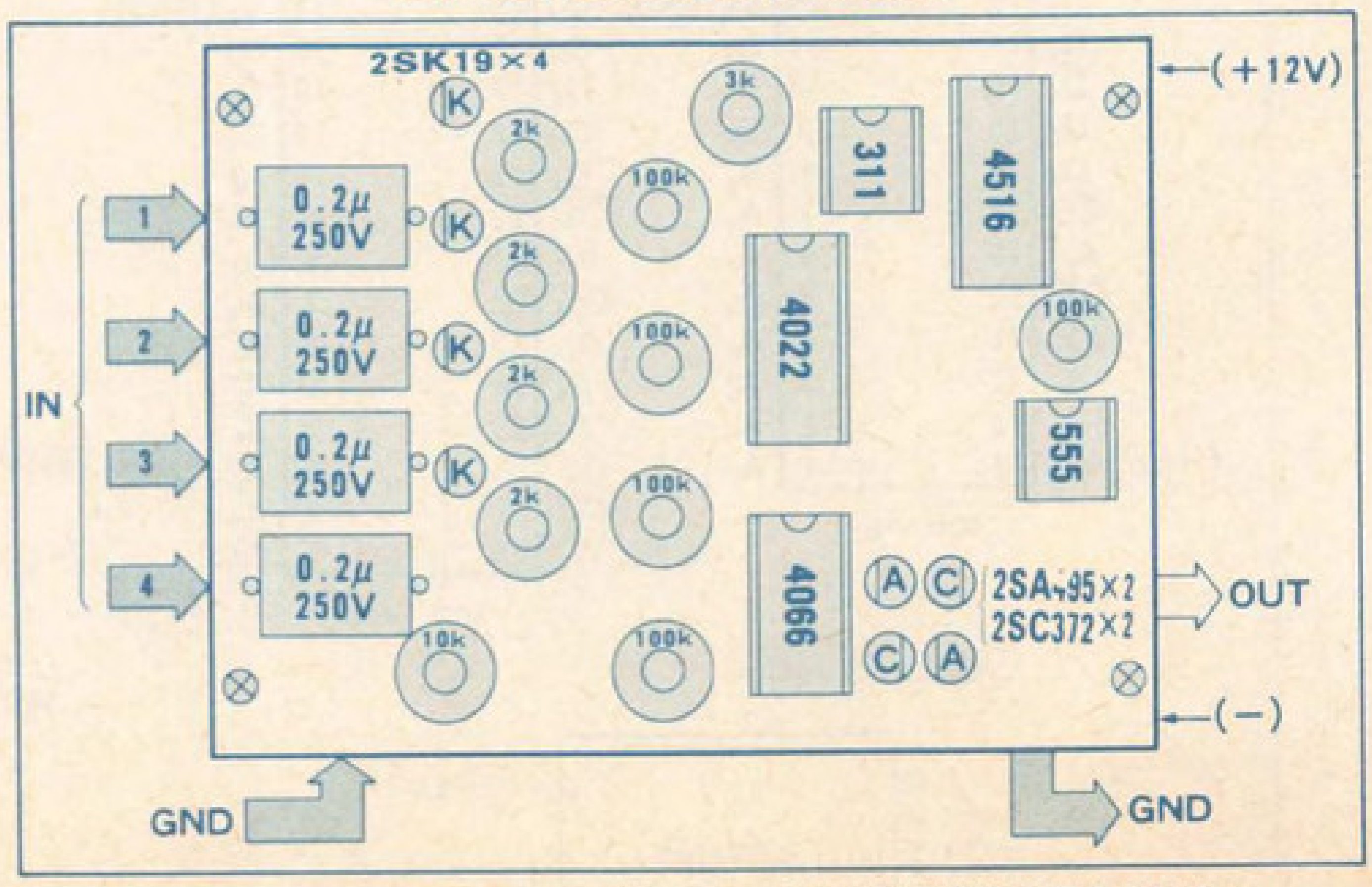
この手のアダプタは，本来なら手頃なケースに納めるべきですが，そのためには入出力端子やATT-VRなど，外部に取り付ける部品にそれなりに体裁の整ったものを使わねばならず，ローコストが目的の本機としては，そのパーツ代だけでも無視できない金額になりそうです. 本機のようなアダプタは，汎用測定器と異なり常に飾って(?)置く必要はなく，使用時に引っ張り出してくればすむと勝手な理屈を付けて，ケースはおろか電源SWやヒューズさえも省略，端子としてはスズメッキ線のリングを基板にじか付けし，基板単体でも使えるようにしてしまいました(クリップ・コードを何本も用意して置けば，特に不便はない). 本機ではスペース的に無理でしたが，基板サイズに余裕があれば，テスト・ピンを端子として立てると，よりスマートにまとまります.

製作した基板



しかし，まったくの基板のみでは，誘導雑音の飛び込みなども考えねばならないので，基板下面のシールドを兼ね

図1 基板上の主要部品配置




▶I/OのコンテストV.カスタムIC部門ができる！というので期待していたのに，なんですか，あの厳しさは！私は回路図程度を提出すればいいのだろうと思っていたのに，実際にTTLで組めというのですか！TTLで組むのが面倒だから，こんなICがあればなあ…と思うのですがねえ…. それにデジタルの石だけしか作れないではないですか！私はRAMのバッテリ バックアップの世話をバックアップ用Ni-Cdの充電も含めて見てくれるICが欲しかったのに！. まあそれはいいでしょう. デジタルでもオールマイティ アドレス・デコーダ(I/Oアドレスのデコードを全部やってくれる)やら，異種CPUバス変換器(たとえば68系の周辺LSIをZ80で使えるようにする)やら，電話番号表示器(ダイアルした

て，アルミのサブシャーシをフレームとして使い，絶縁のため，四隅にゴム足も取り付けました．アースは電源基板の出力側で，シャーシに落としてあります．

先にも書きましたが，モード・セレクタSWにはできるだけノンショート型を使ってください．私が使ったのは，アルプスのマークの入ったモールド・タイプのロータリSWです．因みに，安価に出回っているウェハータイプの物は，大半はショーティング型（主にオーディオ機器用）です．

IC類は，信頼できる品なら，特にメーカーにはこだわりません．ただし，555についてはメーカーによっては不良になりやすいロットが出回っているという報告も見かけるので，少し余分に買って置いた方が良いかも知れません（何しろ，安価な物ですし）．3端子レギュレータについても，ノイズが多目な物もあるようなので，注意してください(これぱかりは，使ってみないとわかりませんが)．

なお，IC類には，すべてソケットを使いました．

## 動作調整

回路図やブロック図からも，ある程度はわかると思いますが，調整手順についてひととおり説明しておきます．

まず，誤配線がないことが大前提です．ICの逆ざしにも注意します．2SK19（or192）はセンターピンがソースですから気を付けてください（一般にFETは，センターピンがゲートの品種も多い）．電源部はあらかじめ，単体で動作を確認して置きます．セレクタSWはCHOPモード，555の100kΩVRは周波数が最低になる側に，それ以外のVRはすべて中点付近に設定してください．4CHの入力は念のため，すべてGNDにショートして置きます．

配線確認と準備がすんだら電源を投入し，以後の調整はトリガ・オシロスコープ（以下オシロ）により行なうことにします．私は菊水のモデル5520を使いました（なお，「シンクロ」とは某社の商品名です）．以後，オシロの電圧レンジは，一般的な10：1のプローブの併用を前提とします．

まず，入力段FETのバイアス調整です．オシロの輝線を一番下までさげ，入力はDC結合にして，掃引レンジはとりあえず0.2～0.5ms/divにして置いてください．電圧レンジを0.2V/dirにして，プローブをIN-1の2SK19のソースに接ぎ，その電圧がおよそ6Vになるようにバイアス VR（10kΩ）を調整します．他CHのFETもあらかじめ選択してあるので，そのソース電圧は1V程度の誤差範囲内に納まっているはずですから確認してください．

次に，オシロのレンジはそのままで，プローブはコンパレータ311の出力（7ピン）に接ぎます．スレッショルド・レベルVR（3kΩ）を左右どちらかにゆっくりと回していくと，どこかで311の出力レベルが反転（0↔12V）するポイントが見つけられるはずですから，そこで止めます．

続いてオシロのレンジはそのままにして，入力をAC結合に切り換え，輝線は中央に移動させて置きます．そして適当なオシレータを用意し，周波数は1kHz（波形は何でも良い），そのレベルを200mV$_{P-P}$(サイン波なら，−20dBm)程度に設定して，IN-1のみに入力してやると，311の出力にはP-P12Vの方形波（1kHz）が出てくるはずです．もし，何も出ない場合はスレッショルドVRを調整してやれば，必ず方形波が出てくるので，そこでVRを止めて置きます．この状態でオシレータの出力をゆっくりと絞っていくと，あるレベルで311の出力がなくなります．そこで，スレッショルドVRを調整すると，また方形波が出てくるはずです．これを繰り返せば，最終的にはコンパレータの入力感度を−30dBmくらいに合わせ込むことができます．すんだらIN-1は，またGNDにショートして置いてください．

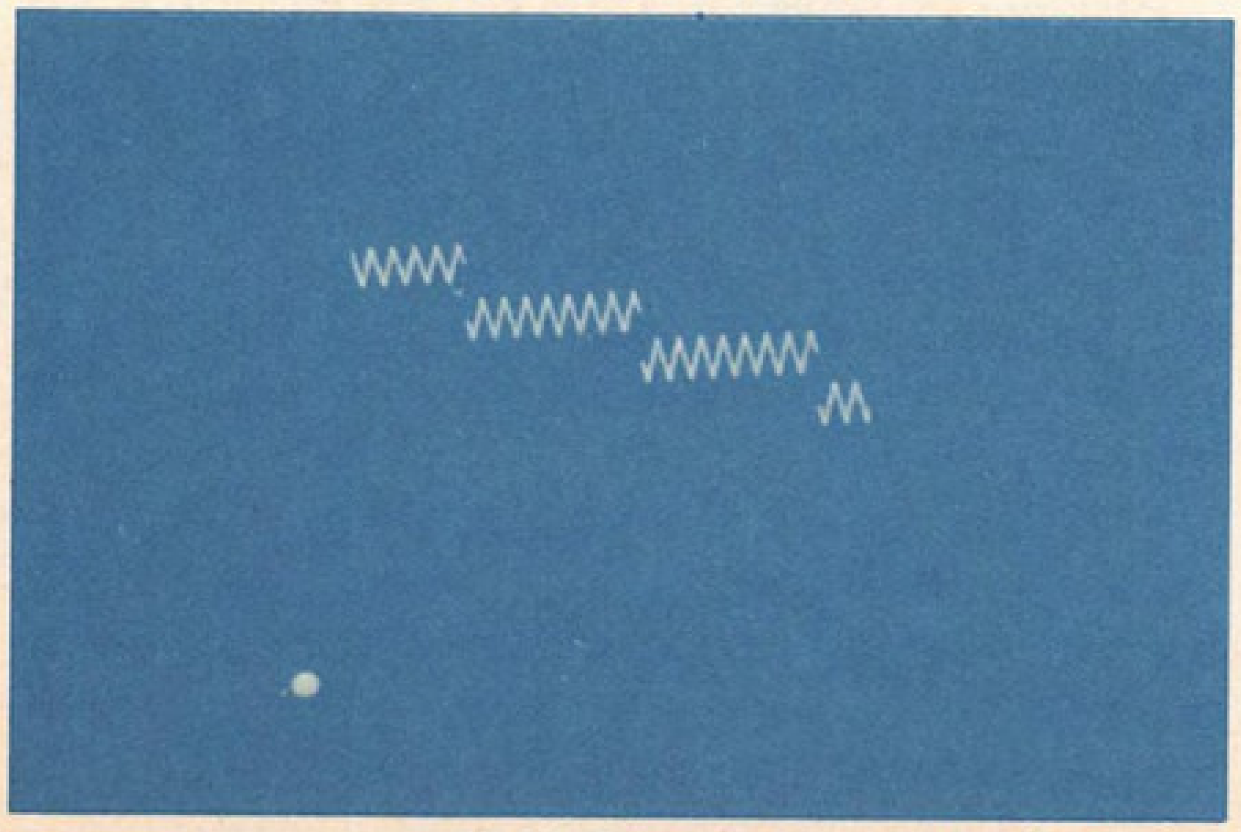
次は，CHOP用OSCの発振周波数を設定します．オシロの掃引レンジを5μs/divにして，プローブを555の出力（3ピン）に接ぎます．周波数調節用VR（100kΩ）を周波数が高くなる方向（ショート方向）に回していくと，波形の周期が15μs（約60kHz）になる辺りから，発振が不安定になったり，波形が崩れたりしてくるはずなので，その手前でVRを止めます．そして，そのまま少し様子を見て，555が発熱しないか（指で触れて）確認します．できれば555の消費電流を測って，数mA程度であることを確認すると安心です．要は555が暴走しない範囲で，できるだけ高い発振数を得たいわけです．CHOP用OSCにも311を使った場合は，こんな心配は不要で，比較的容易に100kHz近辺の周波数が得られるはずです．

続いては，各CHのDCレベル・シフト量の調整です．本機は電源電圧が12Vなので，信号振幅の有効取り扱い範囲はP-Pで約10V，従ってこの10Vの縦軸の範囲内に，4CH分の信号を等間隔で納められれば良いわけです．

オシロは掃引レンジを0.5ms/divに戻し，電圧レンジは0.2V/dirのまま，入力をDC結合にして，輝線は下方のラインに合わせて置きます．そして各レベル・シフトVRの出力を測りながら，順に調整していきます．VRのセンターピンにプローブを当てにくい場合は，マルチプレクサ4066の入力側（ピン11，8，4，1）でも構いません．

まず，CH4のレベル・シフトはGNDに対して，約4Vに設定します．同様に，CH3は5V，CH2は6V，CH1は7Vに設定します．当然のことながら，4066の入力側で測ると，これよりも少し低く出ます．この状態でオシロの入力をAC結合にして，輝線は中央に戻し，電圧レンジは50mV/

内部同期 ALTモードで見る



波形の変化(上が原波形，下が出力)

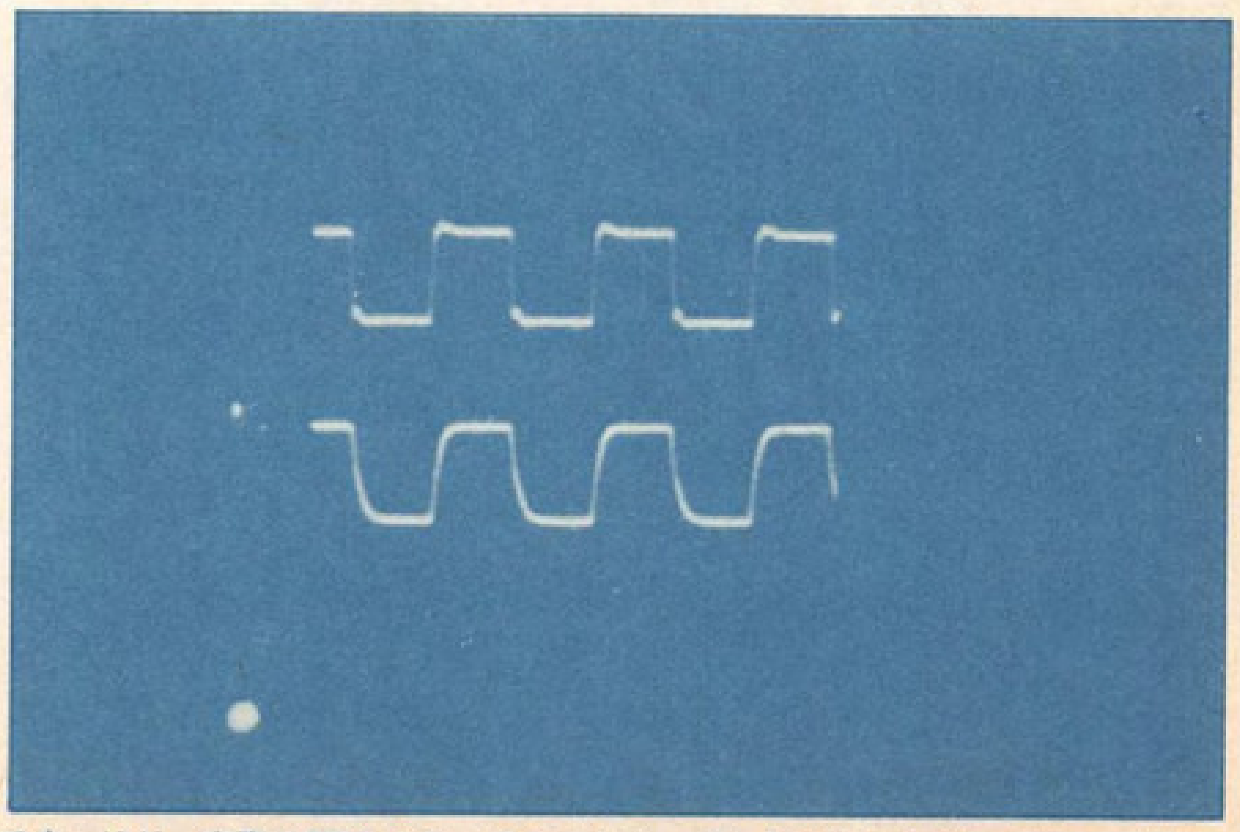
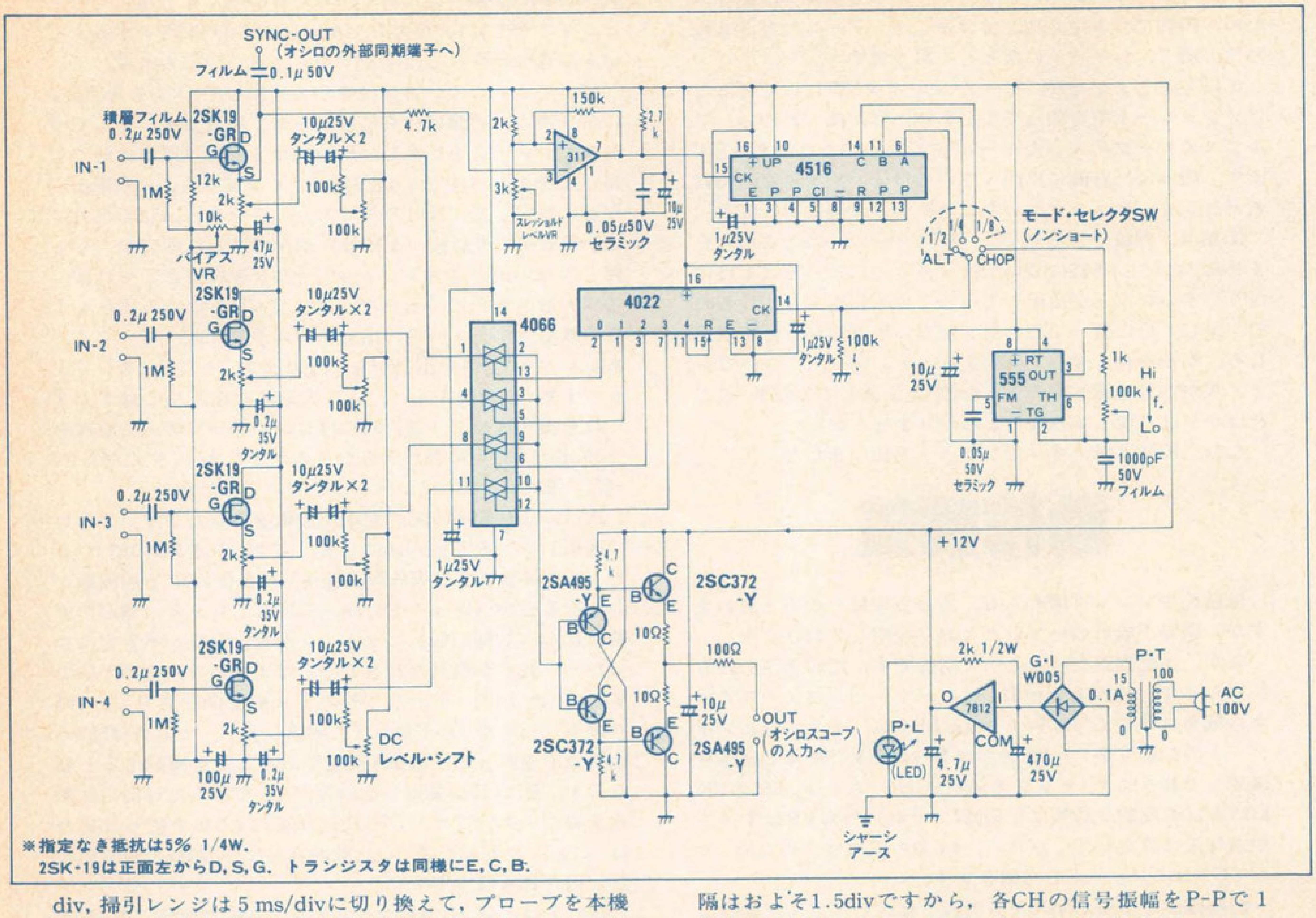


図2 4現象トレース・アダプタ全回路図




div, 掃引レンジは5 ms/divに切り換えて, プローブを本機の出力に接ぐと見事に (!?) 4本のトレースが観測できるはずです. もし, 4トレースが出ていない場合は, 本機のセレクタSWがCHOPモードにしてあるかを確認してください. CHOPモード以外では, IN-1に信号を入れない限り, 4トレースは出てきません(当り前!). CHOPモードなのに4トレースが出ない場合は, 由々しき事態です. 即, 電源を切り誤配線をチェックしてください.

上に述べた4トレースが出ている状態で, 掃引速度を速くして行くと (たとえば0.2ms/div), 4本の輝線は細かい点線に分解されて見えてきます. 更に掃引レンジを上げて, 10μs/div附近になると先月号図2 (b) と同様に, 4CHのトレースが, 階段状にレベル・シフトされているようすを見ることができます. このとき, オシロの輝度を上げるとCH4 (最下位トレース) からCH1 (最上位トレース) に切り換わるポイントで, 負方向にヒゲが見えますが, これは制御カウンタ**4022**のリセット用ビット④が立ち上ってから, 実際にリセットが完了して, CH1に戻るまでのわずかなタイムラグにより, 生じていると思われます. 通常の使用時には支障は有りませんが, 特に高速掃引時には, 画面上にヒゲが何箇所も現われて, 目ざわりになる他, 見掛け上信号に負方向のオフセットが加わって, 4トレースの上下間隔が, 不均等に移動してしまうこともあります. これは, レベル・シフト部にC・R結合を用いていることによる基本的な欠点です. ヒゲのタイミングで, オシロにブランキングを掛けて, 目立たなくするという手もありますが, 少し面倒になるので, 今回は不採用です.

最後にアッテネータVR (2kΩ) の調整です. 本機では, オシロの電圧レンジが50mV時に, 4トレースの各上下間隔はおよそ1.5divですから, 各CHの信号振幅をP-Pで1div程度に納めれば, 4現象の各信号は重ならずに観測できるわけです. 実際には入力信号のレベルによって, 各CHのアッテネート・レベルは, その都度変える必要がありますが, たとえば5Vロジックの観測では, 各信号にATT-VRで−20dBの減衰を与えれば, 10:1プローブを含めて, P-Pで1divに納まることになります.

例. 〔$\mathbf{5V_{P-P} \times 1/10 \times 1/10 = 50mV_{P-P} = 1div}$〕

この辺の要領は, 実際に本機を使ってみればすぐに理解できると思います.

## 使い方と応用

使い方は前項の調整手順とも関連しますが, 整理して置きます.

まず大事なのは同期の掛け方です. 本機でCHOPモードが必要なのは, 先に説明したとおり, 数100Hz以下および, 2MHz以上の信号を観測したいときで, その間の周波数帯では, 通常は擬似ALTモードを使います.

ALTモードではIN-1の信号を分周して, トレース切り換えクロックとして利用しているので, 4CHの入力信号中, 最も周波数が高い (変化周期の短い) 信号をIN-1に接続する必要があります.

オシロは内部同期モードでは別掲写真のごとく, レベル・シフト信号に同期してしまい, 連続した波形として観測できないので, 必ず外部同期モードを選択し, その同期信号もIN-1から得ることになります. 2現象オシロなら, 2現象モードのCH2で同期を掛ければ, 単にCH2のプロー

I/Oプラザ

▶**連載CAP-Xのおかげで, 2種情報処理に一発合格しました.** ありがとうございます. ところで8月号の畑中弘行サン, DAT (デジタル オーディオ テープレコーダ) は専用カセット (従来より小型) を使用し, 3時間の録音が可能 (アナログはない). 価格は当初から15万円を切るものが主流となるようです. それからCDは毎秒176KBなどというデータ転送速度ではありません. 約540Kバイト/秒 (4.1Mbps) なのです. ですが単純に「1ならH, 0ならL」というものではなく, 「1で反転, 0でそのまま」というふうになっているので, ディスク上の1ビ

ブをIN-1に並列接続すればすみますが，単現象オシロの同期入力端子は，IN-1のバッファ出力から信号をもらうようにします．この理由は回路説明の項でも触れたとおりで，具体的方法は図1を参考にしてください．

擬似ALTモードでの分周比は，通常1/8が観測しやすいでしょう．リニアに扱える入力信号レベル（無歪み）の範囲は，約10V$_{P-P}$までで，許容最大入力値は更に12V$_{P-P}$+$\alpha$です(FET入力なので，負側には若干余裕がある)．先に述べたように，特に入力保護策は講じてないのですが，普通の用途では12Vを超えるような大振幅の信号は，そう多くはないと思います．必要なら，入力側にVRでも入れてください．

4現象では足りずに，8現象にしたいという場合もあると思いますが，本機では比較的容易に8現象化が可能です．もともと，制御カウンタ**4022**は8ビット出力ですから，入力バッファを4組と,アナログ・スイッチ**4066**を1個追加すればOKです．この場合は**4022**のリセット・ビットは不要ですから，先に述べたヒゲの問題も解消します．しかしALTモードでは，8CHのトレースが一巡してくるには，それなりに時間を要します．たとえば1/8分周では8サイクル×8CH，つまり64サイクル分の信号周期が必要になるわけです．したがって，発生頻度の少ない現象が，あるCHに生じたとしても画面上に現われず，見逃してしまう可能性もあります．

本機の周波数特性ですが，**4022**の働きを止め，**4066**の1CHのみが常時ONの状態にしてから，そのCHに方形波を入れ，OUT端子に得られる波形のなまり具合を見てみました．結果は別掲の写真のごとく，−3dB at 10MHzには，かろうじて納まっていそうですが，そこから先は急激に落ちているようです．これでは少し物足りない感じですが，2kΩのアッテネータを1kΩに換えると，若干（2～3dBくらい）特性を良くすることはできます．それ以上の改善は回路の見直しが必要で，特にバッファを強化して，信号路のインピーダンスを下げることが有効です．実はそのための高速アンプ回路の試作もすんでおり，実験的には20MHz程度までフラットな特性を得ているので，次の機会にはその回路を採用した物を発表したいと思います（部品数がずっと多くなりますが)．N・Sの**LH0033**などが使えればなお良いのですが，とても高価ですから．

擬似ALTモードにおいては，横2現象あるいは横4現象（!）としても使うことができます．各CHのDCレベルシフトを1/2Vcc，つまり6Vに揃え，オシロは内部同期モードに切り換えます．IN-1と2，および3と4をそれぞれにパラ接続すれば横2，各CHを独立に使えば横4（余り意味がない？）として使えます．**4022**のリセット・ビットを変えれば，横3だってOKです!?横軸多現象用として使うときは，アッテネータは基本的には絞り込む必要はありません．

さらに本機は，多少もったいないですがトーンバースト信号発生用アダプタとしても使えるのです．やはりALTモードにおいて，DCレベル・シフトは6Vに揃え，IN-1と3をパラにして入力とすれば，マークとスペース比が50%のトーン・バーストが得られ，またバーストのサイクル数を2・4・8と選ぶことができます．入力はIN-1のみから，IN-1・2・3のパラまで，組み合わせを変えれば，マークとスペースの比を25%や75%にすることもできます．その上組み合わせるCHのDCレベル・シフト量を変えれば，階段状トーン・バーストとなり，各CHのアッテネート量に差を付ければ，レベルに段の付いたバースト波も得られるなど，かなり多彩な応用が可能です．この場合，OUTは適当なコンデンサを入れて，直流分をカットしてください．

## 終わりに

「オシロなんて，自分には高嶺の花だから，余り関心がないよ．」と言う人もいると思いますが，ファミコン+$\alpha$程度の¥で買える安価な強制同期オシロでも，使いこなしによっては，結構役に立ちます．何よりもオシロが使えると，エレクトロニクスの実験やトラブルにおいて，理解が容易になり，効率も上がります．また，本機のようなアダプタを外付けすることによって，更に用途も広がります．エレクトロニクスに興味のある人は，どうぞ挑戦してみてください．

また，強制同期オシロをトリガ同期に変えるアダプタも，余り性能を欲張らなければ案外容易なので，いずれ試作してみようと思っています．

なお，徹底解説を心掛けましたが，不明な点があればお便りください．最後に，本機を製作するに当り，文献(1)が大変参考になりました．筆者の方に誌上を借りて御礼申し上げます．

**◻参考文献**


1)綺魔亜稀麻：〝2現象アダプタの製作〞，I/O，'79年2月号
2)〝4現象アダプタの製作〞，電波科学，'79年7月号
3)トランジスタ技術編集部：実用電子回路ハンドブック〈3〉，CQ出版
4)宍倉博久：〝CMOS-ICの使い方〞，I/O別冊


**訂正**

先月号p.193メタライド・コンデンサ（メタリ・コン）は『メタライド処理されたコンデンサ』の間違いでした．お詫びして訂正いたします．
（編）

**de BUG**

★'86年8月号の〝タッチパネルをX1につなぐ〞に誤りがありました．行番号120のTHEN 140をTHEN 130に，行番号130のTHEN 140をTHEN 130に変更してください．

★'86年8月号の〝ディスク・ローダN$_{88}$-BASIC for PC-8801シリーズ〞に誤りがありました．次の行を変更してください．

```
30 DIM D$(80): OUT 81,0:I=1:GOSUB 60:CON
SOLE 0,25,1,1:WIDTH 80,25
45 PRINT:COLOR 5:PRINT " ///// files ///
//":PRINT:COLOR 7:GOTO  130
100 FOR T=0 TO 8:D$(FI)=D$(FI)+CHR$(PEEK
(AD+E+T)):NEXT T:IF PEEK(AD+E+9)=1 THEN
D$(FI)=D$(FI)+STR$(PEEK(AD+E+9))
110 FI=FI+1:E=E+16:IF E=256 THEN 120 ELS
E GOTO 80
120 E=0:I=I+1:IF I=13 THEN RETURN ELSE G
OTO 60
140 PRINT S$;":";LEFT$(D$(W),9);" ";:NEX
T W:PRINT:PRINT
```




ット（あのでっぱっているやつ）で，3～12ビットを表しています．あと，回転ヘッドの件ですが，現在のビデオというやつ，あれはテープをカセットハーフからひっぱり出してヘッドのまわりにまきつけて使っているというのを知っていますか？フロッピーディスクにそんな芸当はできません．あしからず….
（JE4HEP）

PC-8801mkⅡSR/TR/MR/FR

# 高速ペイントルーチンV2モード版



## 全面ペイント0.40秒の超高速版

■M.Sasaki

5月号に発表した高速ペイント・ルーチンのV2モードです．転送ルーチン，エントリ部は前回と同様で，メイン部のアルゴリズムも，ほとんど同じなのでアルゴリズムを知りたいかたは5月号を参照してください．サンプルをリスト4に示します．

## 入力方法

**リスト1**の転送ルーチンをCF00H～CF2BHまでに入力します．次に**リスト2**のエントリ部をCF80H～CFFFHまで入力し最後の**リスト3**のメイン部をD000H～D3FFHまで入力します．モニタのGコマンドを使用するときは，C2FBHのC9HをFFHに変えてください．

## 起動方法

CLEAR，DFFFHを行ない，BLOAD"ファイル名"，RまたはGCF00とします．すると転送ルーチンにより，E000H～E07FHにエントリ部，8000H～83FFHにメイン部が転送されます．さらに，グラフィック関係のフック（EDF3H～）をJPエントリに書き換えます．

## プログラムの説明

プログラム本体とエントリ部は，以下の操作によってアドレスを変更できます．必要なメモリはあらかじめ確保しておいてください．

エントリ部：CF05，6Hがトップアドレスです．

メイン部：100Hバイト単位で変更します．

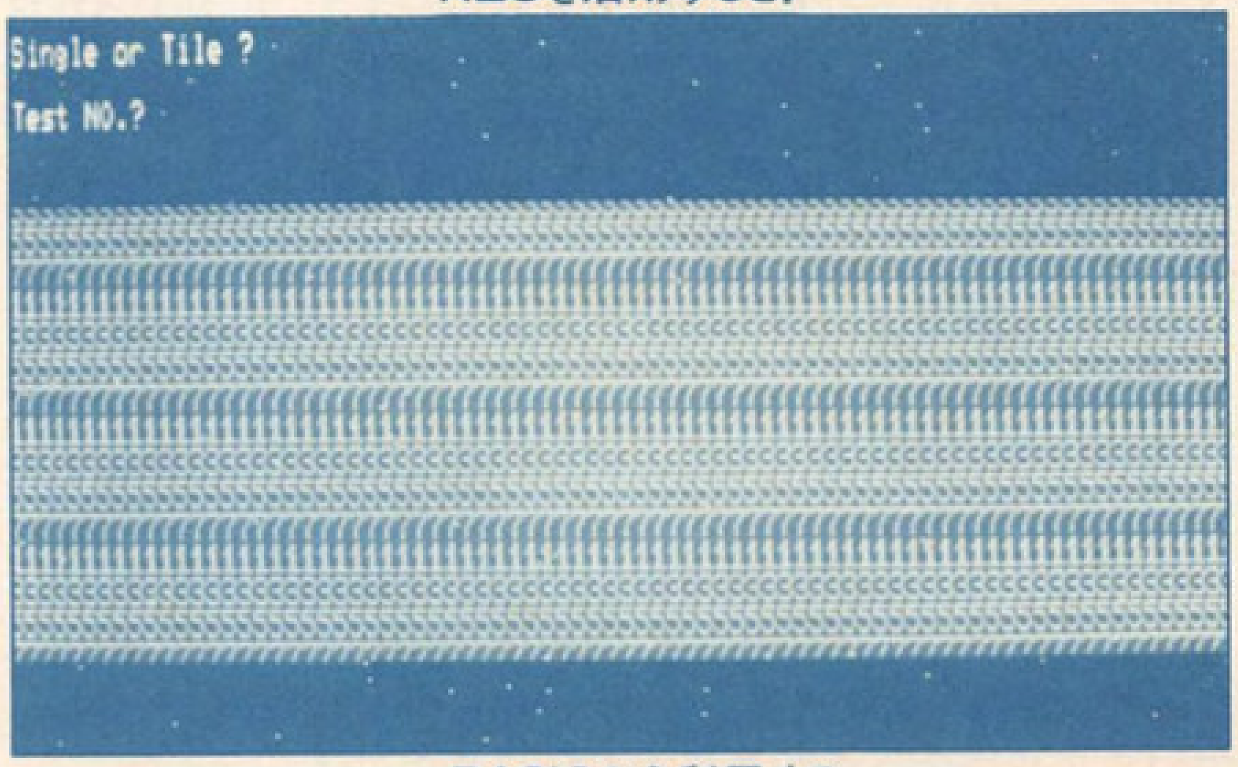
また，CF11Hがアドレスの上位値です．以上を変更した後，転送ルーチンをコールしてください．

ALU関係以外はV1モード用と同様の処理ですので説明は省略します．

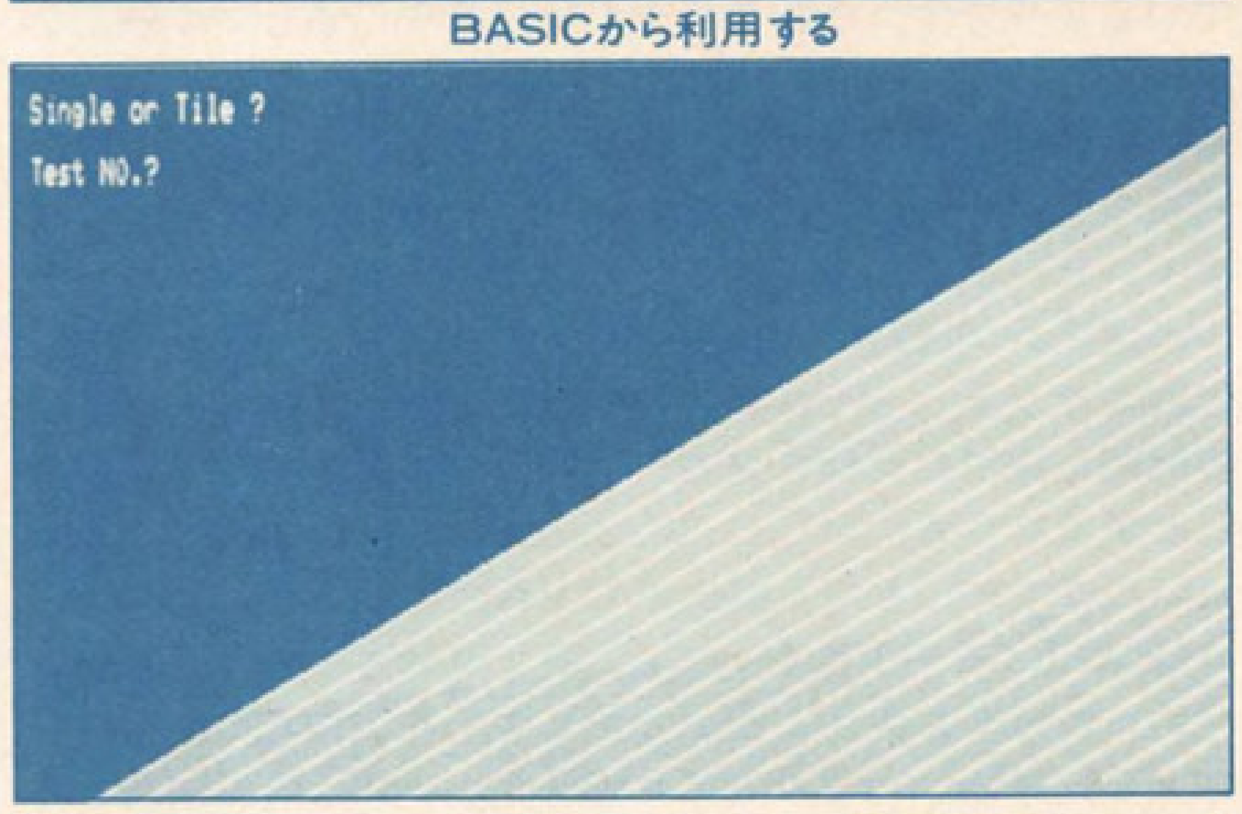
また単色塗りルーチンの独立は見送りました．なぜなら使用メモリの割には，速度の面の効果があまり望めないからです．決して手抜きではありません．それに，単色専用ルーチンを作り，これを同居させた場合メイン部だけで500Hバイトを超えることも確かめました．

ペイントのアルゴリズムは変わっていません．

ALUを活用すると!




BASICから利用する




WIDTH80，25：VIEW（1，0）－（638，199）において全面ペイントを0.40sで処理します．

## ソースリストの説明 リスト5

各々のルーチンにおいて，何らかの変更があります．ALU対応の変更も，多少あります．ALUリードの境界チェック利用については，あえて説明しません．

タイルの横幅は8ドット（1バイト）ですからROLLなどに使用する，01ライト・モードが利用できます．これによってかなり高速になりました．

## ALUについて

GVRAMが3枚独立モード下でアクセスされていても，ALU

▶**8月号でDAT（デジタル・オーディオ・テープ）の質問があったので．**自称，貧乏オーディオ・マニアの僕が解説しましょう．まず従来のカセット，つまりコンパクト・カセットとDATはまったく互換性がありません．今回採用されるR-DAT（回転ヘッド方式）のテープはビデオ・カセットと同じような構造で，サイズはコンパクト・カセットの約半分．記録方式は名のとおり，ビデオ・カセット・デッキと同様な方式で，ヘッドが回転して記録します．PCMアダプタというのをご存知でしょうが，あれとビデオデッキを合体させ，ビデオの機能をとって小

を動作させた後キャンセルしたときには必ずメインRAMがセレクトされます．ですからサブルーチン〝PATBOD〟にはOUT（5FH），Aがありません．

ALUとは直接関係しませんが，動作中（HL）に対する演算はリード機能で読み出された値との演算となります．

**例）ADD A,（HL）　OR（HL）**

また（HL）が直接変化する命令においては，リード機能で読み出した値を処理した後，今度はライト機能に従って書き込みます．

**例）INC（HL）　RR（HL）**

〝RIGHT〟の中のLDI，〝LEFT〟の中のLDDが01ライト・モードを利用している部分です．ここに注意すれば，他はそう難しくはないでしょう．

## 終わりに

製作中は100分の1秒差さえ気になりましたが，いまになって思えば何かむなしい気もします．他にもっとうまい方法があったら，私はとんでもないマヌケです．

高速テキストRAMとメインRAMの関係はどうなっているのでしょうか？どなたか教えてください．

**◘参考文献**


1）〝ALU機能の利用方法〟，Oh! PC，'85年8月号，日本ソフトバンク


**リスト1 〝転送ルーチン〟**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 F3 21 F3 ED 11 00 E0 36 C3 23 73 23 72 DB 70 F5 :49
CF10 3E 80 32 E9 CF 21 80 CF 01 80 00 ED B0 D3 70 11 :8A
CF20 00 80 01 00 04 ED B0 F1 D3 70 FB C9 00 00 00 00 :1A
------------------------------------------------------
Sum: 31 21 26 D6 E4 0E 10 F6 97 13 6E D9 22 AE E0 06 :ED
```

**リスト2 〝エントリ部〟**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF80 DD 21 00 00 DD 39 DD 6E 02 DD 66 03 F5 7E FE 11 :29
CF90 20 06 3A 87 F0 B7 28 02 F1 C9 E1 E1 E1 2A 0B EF :39
CFA0 F3 DB 71 F5 3E FE D3 71 CD D6 73 CD 71 67 C5 D5 :09
CFB0 CD 5D 72 3A 44 F0 5F 2B D7 28 0D CF 2C FE 2C 3A :FF
CFC0 44 F0 5F 28 03 CD A3 18 7B CD 70 6B DA 06 0B CD :21
CFD0 04 73 22 0B EF D1 D5 CD 1B 73 D1 C1 CD CA 61 CD :EB
CFE0 EC 78 F1 D3 71 DB 70 F5 3E 80 D3 70 CD 00 80 08 :2F
CFF0 F1 D3 70 08 2A 0B EF FB D8 B7 C2 90 36 C3 D6 4E :59
------------------------------------------------------
Sum: E2 0D FF C4 DC 62 0E E1 43 1B 9D AC 1D A0 BC FF :FE
```

**リスト3 〝メイン部〟**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 2A CC EA 11 0A 00 19 22 62 F0 19 37 ED 72 D0 ED :F4
D010 73 4C F0 CD 3D 80 37 3E AF ED 7B 4C F0 F5 AF D3 :78
D020 35 F1 C9 2A 62 F0 37 ED 72 30 ED D9 7C B5 D9 47 :48
D030 3A 61 F0 4F 2A 5F F0 DB 09 0F D8 18 DA CD 43 81 :A1
D040 D9 26 C0 3A 58 F0 6F D9 CD 76 83 DD 21 01 00 CD :1B
D050 B2 81 D0 CD 7B 82 AF F5 F5 F5 ED 5B AC F0 19 EB :43
D060 CD 23 80 E5 D5 C5 78 EE 80 47 D5 DD E1 18 04 C1 :8C
D070 DD E1 E1 79 32 35 F0 78 E6 3F 4F 78 E6 C0 D9 67 :B9
D080 D9 87 C8 3A 57 F0 38 0C 0C 0D 20 02 4F 0C 0D 11 :A1
D090 B0 FF 18 09 0C B9 30 02 0E 00 11 50 00 79 D9 6F :F7
D0A0 D9 19 22 33 F0 CD 7F 83 28 C5 CD B2 81 30 C0 CD :B0
D0B0 7B 82 ED 5B 6F F0 7A B3 28 24 E5 ED 5B AC F0 19 :FF
D0C0 EB CD 23 80 E3 D5 C5 3A 70 F0 B7 28 11 7D E6 FE :C3
D0D0 B4 28 0B EB CD 23 80 78 EE 80 47 E5 D5 C5 ED 5B :36
D0E0 AC F0 2A AE F0 A7 ED 52 CA 6F 80 38 18 E5 DD E1 :F6
D0F0 CD B2 81 D2 6F 80 3A 6F F0 B7 28 E2 EB CD 23 80 :76
------------------------------------------------------
Sum: 36 CD 4C 78 7E C0 CA 13 36 99 76 19 DB 07 FA 88 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 E5 D5 C5 18 D9 7D 2F 6F 7C 2F 67 B5 CA 6F 80 5D :68
D110 54 7D CB 1C 1F CB 1C 1F CB 3F 4F 2A 33 F0 AF 47 :79
D120 ED 42 7B E6 07 28 0D 47 3A 35 F0 07 30 01 2B 10 :E5
D130 FA 32 35 F0 D9 7C 08 7D D9 4F 08 EE 80 D5 DD E1 :5C
D140 C3 7E 80 21 7F 83 3A 56 F0 B7 20 03 21 AD 83 22 :B1
D150 A6 80 2A CA F0 3A C6 F0 CB 05 DE 00 32 6D F0 3A :71
D160 C8 F0 CB 0C CE 00 32 6E F0 7D 32 CD F0 7C 32 CF :D6
D170 F0 2A C0 F0 11 B0 FF 19 CD B4 83 F5 2A C3 F0 11 :8A
D180 EF 00 19 CD B4 83 67 F1 6F 22 54 F0 D9 0E 32 DB :2D
D190 32 F6 40 57 E6 BF 5F 3A 45 F0 E6 07 F6 90 D3 35 :AD
D1A0 D9 3A 44 F0 4F 21 36 F0 06 03 CB 09 9F 77 23 10 :03
D1B0 F9 C9 FD 2A CE F0 2A 33 F0 CD 20 83 3A 35 F0 5F :22
D1C0 A0 28 11 DD 2B DD 7C DD B5 C8 CB 0B DC 1F 83 7B :63
D1D0 A0 C2 C3 81 22 5F F0 7B 32 61 F0 DD 22 AE F0 DD :8F
D1E0 21 00 00 AF 57 08 7B A0 20 73 7B B2 57 DD 2C CB :35
D1F0 0B D2 E6 81 CD 45 83 38 11 CD 1F 83 78 B7 20 4B :2B
------------------------------------------------------
Sum: A0 93 C9 BD 4E 35 21 9D 94 2A DB 39 8F 39 A3 BE :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 DD 24 79 B7 CA F9 81 08 18 0A 23 CD 34 83 78 B7 :75
D210 20 37 DD 24 CD 65 83 FD 45 0E FF D9 ED 51 D9 13 :5F
D220 18 02 ED A0 7B B8 28 11 1A B7 20 10 ED A0 7B B8 :D4
D230 28 07 1A B7 CA 22 82 18 03 1A FD B4 D9 ED 59 D9 :4C
D240 EB 47 79 2F DD 84 DD 67 78 0E FF 2F 16 80 C3 55 :E1
D250 82 CB 1A DD 2C 87 DA 51 82 7A CB 22 AA 22 33 F0 :FA
D260 32 35 F0 CD 45 83 DD 7C DD 5D 26 00 54 87 6F 29 :18
D270 29 19 22 AC F0 08 32 6F F0 37 C9 FD 2A CC F0 2A :A6
D280 5F F0 3A 61 F0 07 30 01 2B 5F CD 20 83 AF 57 08 :1A
D290 DD 21 00 00 7B A0 20 67 DD 2C 7B B2 57 CB 03 D2 :CD
D2A0 94 82 CD 45 83 38 12 2B CD 20 83 78 B7 20 41 DD :FD
D2B0 24 79 B7 CA A7 82 08 18 0A 2B CD 34 83 78 B7 20 :6F
D2C0 2D DD 24 CD 65 83 FD 45 0E FF D9 ED 51 D9 1B 18 :55
D2D0 02 ED A8 7B B8 28 07 1A B7 CA D1 82 18 03 1A FD :19
D2E0 B4 D9 ED 59 D9 EB 47 79 2F DD 84 DD 67 78 0E FF :B0
D2F0 2F 16 00 18 04 CB 12 DD 2C 0F DA F5 82 5A 1C CB :E8
------------------------------------------------------
Sum: 0B 89 79 E0 A9 90 3B 31 40 90 98 77 8B 16 2B A9 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 0B 30 01 23 D4 45 83 22 5F F0 7B 32 61 F0 DD 7C :C3
D310 DD 5D 26 00 54 87 6F 29 29 19 08 32 70 F0 C9 23 :9B
D320 3E 00 D3 5C AE 4F D3 5D 3E 00 AE B1 4F D3 5E 3E :F5
D330 00 AE B1 4F D9 7B ED 51 D9 46 D3 32 FD 7D BD C0 :5B
D340 FD 7C B0 47 C9 7A A1 C8 08 3E 00 D3 5C AE A2 AE :8F
D350 77 D3 5D 3E 00 AE A2 AE 77 D3 5E 3E 00 AE A2 AE :C7
D360 77 D3 5F 37 C9 D3 5C 36 00 D3 5D 36 00 D3 5E 36 :DB
D370 00 D3 5F 54 5D C9 21 36 F0 3A 56 F0 B7 28 0E D9 :39
D380 7D D9 6F 87 85 2A 4F F0 85 6F 8C 95 67 7E 32 21 :87
D390 83 32 4A 83 32 68 83 23 7E 32 29 83 32 54 83 32 :59
D3A0 6C 83 23 7E 32 30 83 32 5C 83 32 70 83 2A 33 F0 :F8
D3B0 11 50 00 19 AF 29 29 29 8F 29 8F 6C 67 AF 54 5D :1E
D3C0 29 29 19 54 5D 29 29 19 29 29 17 29 17 19 CE 00 :17
D3D0 47 7C E6 FC 4F 87 87 67 87 87 84 D6 50 2A 6D F0 :A8
D3E0 85 32 CC F0 95 84 32 CE F0 78 B1 2A 54 F0 BD C8 :98
D3F0 BC C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :7E
------------------------------------------------------
Sum: 3F AE 1C BF 76 79 D1 97 9B E2 D6 9B 6D 65 A4 60 :E3
```

**リスト4 〝サンプル・プログラム〟**

```
100  ' Graphics spead Test.  PC88SR V2mode
110  '                              1986.0
2  M.S.
120  '
130  '
140  DEFINT A-Z :CLEAR,&HDFFF,&H500
150  CONSOLE,,0,1 :WIDTH 80,25 :SCREEN 0,0
 :CLS 3
160  '
170  YES=(0=0) :NON=0 :: DIM T$(3)
180  '
190  N$=CHR$(0) :F$=CHR$(&HFF)
200  TP$=N$+"U"+F$
210  RESTORE *NUMBER
220  FOR L=0 TO 3 :FOR K=0 TO 7
230      READ D$ :C=VAL("&H"+D$) :R=(C XOR
&HFF)
240      C$=CHR$(C) :R$=CHR$(R)
250      P1$=P1$+R$+C$+C$
260      P2$=P2$+N$+N$+C$
270  NEXT :NEXT
280  '
290 *TEST.LOOP
300  SCREEN 0,0 :CLS 3 :: FS=NON :FT=NON
310  LOCATE 0,0 :PRINT"Single or Tile ? ";
 :F$=INPUT$(1)
320  IF F$="s" OR F$="S" THEN FS=YES
330  IF F$="t" OR F$="T" THEN FT=YES
340  IF FS+FT=0 THEN 310 ELSE PRINT
350  '
360  LOCATE 0,2 :PRINT"Test NO.? "; :NM=VA
L(INPUT$(1))
370  IF NM=7 THEN *ALL
380  IF NM<0 OR 3<NM THEN 360 ELSE PRINT :
PRINT
390  '
400  ON NM+1 GOSUB *ALL.SCREEN ,*T1,*T2,*T
3
410  GOSUB *PRIN. :GOTO *NEXT.
420  '
430 *ALL :CLS
440  GOSUB *T1 :NM=1 :GOSUB *PRIN.
450  GOSUB *T2 :NM=2 :GOSUB *PRIN.
460  GOSUB *T3 :NM=3 :GOSUB *PRIN.
470  '
```




さくしたようなものです．なお，録音時間は標準で120分のようです．まあ，これが掲載される頃はDATが間もなく出回る時期でしょうが，しかし，Cカセット・ファンの僕としては，DATの出現は不安さえ感じます．そのうちCカセットは手に入れにくくなるんじゃないかって．オープンリール・テープみたいに．

（PCUC No.110 ORANGEmkⅡ）

リスト4 “サンプル・プログラム”

```
480 *NEXT.
490  LOCATE 0,7 :PRINT"Once again? "; :F$=
INPUT$(1)
500  IF F$="y" OR F$="Y" THEN *TEST.LOOP
510  END
520  '
530  '
540 *PRIN.
550  CLS 2 :PRINT"TEST";NM "_ " RIGHT$(TIM
$,5);"  /";MX*2 :PRINT
560  T$(NM)=TIM$ :RETURN
570  '
580 *T1 :CLS 2
590  FOR L=10 TO 190 STEP 8 :LINE(10,L)-ST
EP(620,0),7 :NEXT
600  MX=20 :X=320 :Y=100 :C1=3 :C2=1 :GOSU
B *PAINT.
610  RETURN
620  '
630 *T2 :CLS 2
640  FOR L=0 TO 20 :LINE(30*L,195-L)-STEP(
640,-190),7 :NEXT
650  MX=10 :X=639 :Y=160 :C1=4 :C2=6 :GOSU
B *PAINT.
660  RETURN
670  '
680 *T3 :CLS 2
690  FOR L=1 TO 125 :PSET(RND*640,RND*200)
,7 :NEXT
700  MX=20 :X=320 :Y=100 :C1=1 :C2=5 :GOSU
B *PAINT.
710  RETURN
720  '
730 *PAINT.
740  TIME$="00:00:00"
750  IF FT THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(X,Y),
P1$,7 :PAINT(X,Y),TP$,7 :NEXT
760  IF FS THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(X,Y),
C1 ,7 :PAINT(X,Y),C2 ,7 :NEXT
770  TIM$=TIME$ :RETURN
780  '
790 *ALL.SCREEN
800  VIEW(1,0)-(638,199),,6
810  MX=50 :TIME$="00:00:00"
820  IF FT THEN FOR L=1 TO MX :PAINT(0,0),
P1$,7 :PAINT(0,0),TP$,7 :NEXT
830  IF FS THEN FOR L=1 TO MX*2 :PAINT(0,0
),L MOD 8 :NEXT
840  TIM$=TIME$ :RETURN
850  '
860  '
870 *NUMBER
880  DATA  18,38,58,18,18,18,7E,00 ,7C,82,
02,3C,02,82,7C,00
890  DATA  FC,80,F8,04,02,84,78,00 ,FE,82,
04,08,10,10,10,00
900  '
910  '
```

リスト5 “メイン部アセンブル・リスト”

```
                 ;
                 ;  [>   High Speed Paint  Main.   <]
                 ;
                 ;                programmed 86/02/17     By M.Sasaki.
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;
EACC             STRTOP:EQU   0EACCH            ; string area top address
F036             PATERN:EQU   0F036H            ; single color 0=Blue :1=Red :2=Gr
F045             PALETN:EQU   0F045H
F04F             TILTOP:EQU   0F04FH            ; tile string top address
F056             TILFLG:EQU   0F056H
F057             TILLEN:EQU   0F057H            ; len(tile string) ¥ 3
F058             TILEVL:EQU   0F058H            ; tile level when paint start
                 ;
F04C             SAVESP:EQU   0F04CH
F054             UDVLIM:EQU   0F054H            ; View limit  Up :Down  number [1~
F062             LIMIT: EQU   0F062H            ; stack area limit address +10
                 ;
F033             POINTR:EQU   0F033H            ; pointer on paint   address :bit_
F05F             RPSTRT:EQU   0F05FH            ; right start  &  next left start
F06D             VIEW1: EQU   0F06DH            ; distance original to view  left:
F06F             FLAG2: EQU   0F06FH            ; made paint flag            right:
F0AC             COUNT: EQU   0F0ACH            ; made paint dot number
F0AE             DUTY:  EQU   0F0AEH
                 ;
F0C0             LFUPVW:EQU   0F0C0H            ; view (x1,y1) address +50H
F0C3             RTDWVW:EQU   0F0C3H            ;   "  (x2,y2)   "      -4FH
F0C6             LFVWPS:EQU   0F0C6H            ; view (Lx, 0) address
F0C8             RTVWPS:EQU   0F0C8H            ;   "  (Rx, 0)   "
F0CA             VIEW2: EQU   0F0CAH            ; view limit bit position  left :r
F0CC             LFVIEW:EQU   0F0CCH            ; present line      left  add.Low :
F0CE             RTVIEW:EQU   0F0CEH            ;    _view limit   right     "     :
                 ;
                 ;
                 ;  H': bit7_direction :bit6_continue
                 ;  L': tile level counter
                 ;  D': for port32H bit6 ON
                 ;  E':  · · · · · · ·    OFF
                 ;  B': free
                 ;  C': port number (32H)
                 ;
                 ;
                 ;
                      ORG  8000H
                 ;
                 ;
                 ;  control main routine   ······························
                 ;
                 ;
8000 2ACCEA             LD   HL,(STRTOP)        ; string area top address
8003 110A00             LD   DE,0AH
8006 19                 ADD  HL,DE              ; reserve 5_level stack area
8007 2262F0             LD   (LIMIT),HL
800A 19                 ADD  HL,DE
800B 37                 SCF
800C ED72               SBC  HL,SP              ; check free 5_level now
800E D0                 RET  NC
                 ;
800F ED734CF0           LD   (SAVESP),SP
8013 CD3D80             CALL MAIN
8016 37                 SCF                     ; complete flag
                 ;
8017 3EAF        RETURN:LD   A,0AFH             ; RETURN+1 : 'XOR A'
8019 ED7B4CF0           LD   SP,(SAVESP)
801D F5                 PUSH AF
801E AF                 XOR  A
801F D335               OUT  (35H),A
8021 F1                 POP  AF
8022 C9                 RET
                 ;
                 ;
                 ;
                 ; check stack area residue  &
                 ; bring together data  &  check [STOP] key   ················
                 ;
                 ;
8023 2A62F0      STACK: LD   HL,(LIMIT)
8026 37                 SCF                     ; permit  SP = LIMIT
8027 ED72               SBC  HL,SP
8029 30ED               JR   NC,RETURN+1        ; if SP < LIMIT then stop
                 ;
802B D9                 EXX
802C 7C                 LD   A,H
802D B5                 OR   L                  ; flag + counter
802E D9                 EXX
802F 47                 LD   B,A
8030 3A61F0             LD   A,(RPSTRT+2)       ; TP bit_position
8033 4F                 LD   C,A
8034 2A5FF0             LD   HL,(RPSTRT)        ; TP address
                 ;
8037 DB09               IN   A,(09H)            ; [STOP] = port_9 :bit_0
8039 0F                 RRCA
803A D8                 RET  C
803B 18DA               JR   RETURN             ; if [STOP] then
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;
                 ; paint main routine    ·······························
                 ;
                 ;
803D CD4381      MAIN:  CALL INITAL
8040 D9                 EXX                     ; bit7 down search
8041 26C0               LD   H,0C0H             ; bit6 continue
8043 3A58F0             LD   A,(TILEVL)
8046 6F                 LD   L,A                ; tile counter
8047 D9                 EXX
                 ;
8048 CD7683             CALL TILFST
804B DD210100           LD   IX,1               ; first Duty
804F CDB281             CALL RIGHT
8052 D0                 RET  NC                 ; if  start = border  then
                 ;
8053 CD7B82             CALL LEFT
8056 AF                 XOR  A                  ; stopper = [ bit6_off ]
8057 F5                 PUSH AF
8058 F5                 PUSH AF
8059 F5                 PUSH AF
                 ;
805A ED5BACF0           LD   DE,(COUNT)
805E 19                 ADD  HL,DE              ; paint dot number  Rt + Lf
805F EB                 EX   DE,HL
8060 CD2380             CALL STACK
8063 E5                 PUSH HL                 ; Turning Point data push
8064 D5                 PUSH DE
8065 C5                 PUSH BC
8066 78                 LD   A,B
8067 EE80               XOR  80H                ; turn up,down
8069 47                 LD   B,A
806A D5                 PUSH DE
806B DDE1               POP  IX
806D 1804               JR   LOOPIN
                 ;
                 ;
                 ;
806F C1          LOOPTP:POP  BC                 ; Turning Point data  pop
8070 DDE1               POP  IX
8072 E1                 POP  HL
8073 79          LOOPIN:LD   A,C
8074 3235F0             LD   (POINTR+2),A
8077 78                 LD   A,B
8078 E63F               AND  3FH                ; bit5 ~ bit0  = tile counter
807A 4F                 LD   C,A
                 ;
807B 78                 LD   A,B
807C E6C0               AND  0C0H               ; bit7_direction :bit6_continue
807E D9          LOOPSB:EXX
807F 67                 LD   H,A                ; search flag
8080 D9                 EXX
                 ;
8081 87                 ADD  A,A                ; Cy <== bit7  &  check bit6
8082 C8                 RET  Z                  ; bit6=off then final_return
                 ;
                 ;
8083 3A57F0             LD   A,(TILLEN)
8086 380C               JR   C,DOWN             ; if bit7=on then down
8088 0C                 INC  C
8089 0D                 DEC  C
808A 2002               JR   NZ,TCUNT
808C 4F                 LD   C,A
808D 0C                 INC  C
808E 0D          TCUNT: DEC  C
808F 11B0FF             LD   DE,-50H            ; up line
8092 1809               JR   MVLINE
                 ;
8094 0C          DOWN:  INC  C
8095 B9                 CP   C
8096 3002               JR   NC,SKIP1
8098 0E00               LD   C,0
809A 115000      SKIP1: LD   DE,+50H            ; down line
                 ;
809D 79          MVLINE:LD   A,C
809E D9                 EXX
809F 6F                 LD   L,A                ; L': tile level
80A0 D9                 EXX
80A1 19                 ADD  HL,DE
80A2 2233F0             LD   (POINTR),HL
                 ;
                 ;
80A5 CD7F83      TPTILE:CALL TILSET             ; or LINENM
80A8 28C5               JR   Z,LOOPTP           ; up or down limit  then
                 ;
80AA CDB281             CALL RIGHT
80AD 30C0               JR   NC,LOOPTP          ; all duty =  border  then
                 ;
80AF CD7B82             CALL LEFT
80B2 ED5B6FF0           LD   DE,(FLAG2)
80B6 7A                 LD   A,D
80B7 B3                 OR   E                  ; same pattren  ===>  border
80B8 2824               JR   Z,LINLOP
                 ;
80BA E5                 PUSH HL                 ;     *HL*
80BB ED5BACF0           LD   DE,(COUNT)
80BF 19                 ADD  HL,DE
80C0 EB                 EX   DE,HL
80C1 CD2380             CALL STACK
80C4 E3                 EX   (SP),HL            ; pop *HL*  &  push HL
80C5 D5                 PUSH DE                 ; TP data  push
80C6 C5                 PUSH BC
80C7 3A70F0             LD   A,(FLAG2+1)
80CA B7                 OR   A
80CB 2811               JR   Z,LINLOP           ; same pattern at left paint
```

I/Oプラザ

▶Wizard N氏さんへ．さて８月号でファミコン＋TV＝X1turboという式がどうして成り立つのだといっておられましたが，私もI/Oバザールを見て「ファミコンとパソコンを交換してくれだと～．ふざけるなっ！」とよく思っていました．でも，ちょっと考えてください．私はPC-8801を使っていますが，もはや中古となると３～４万円程度で売られていますね．一方ファミコンはというと売れに売れているからあまり値引きがありません．ですから定価で見ればまったくとんでもない話ですが，現在の価値で見ればファミコン＋ディスクシステムにソフト１本でも

リスト5 〝メイン部アセンブル・リスト〟

```
                 ;
80CD 7D                 LD   A,L
80CE E6FE               AND  0FEH              ; cut down less than 2_dot
80D0 B4                 OR   H
80D1 280B               JR   Z,LINLOP          ; paint_dot < 2
                 ;
80D3 EB                 EX   DE,HL
80D4 CD2380             CALL STACK
80D7 78                 LD   A,B
80D8 EE80               XOR  80H               ; turn up,down
80DA 47                 LD   B,A
80DB E5                 PUSH HL                ; TP data  push
80DC D5                 PUSH DE
80DD C5                 PUSH BC
                 ;
                 ;
80DE ED5BACF0 LINLOP:LD  DE,(COUNT)
80E2 2AAEF0             LD   HL,(DUTY)
80E5 A7                 AND  A                 ; duty = duty - paint_dot
80E6 ED52               SBC  HL,DE             ;
80E8 CA6F80             JP   Z,LOOPTP          ; if  duty = paint_dot  then
                 ;
80EB 3818               JR   C,ROVER           ; if  duty < paint_dot  then
                 ;
80ED E5                 PUSH HL
80EE DDE1               POP  IX
80F0 CDB281             CALL RIGHT
80F3 D26F80             JP   NC,LOOPTP         ; duty all boder
                 ;
80F6 3A6FF0             LD   A,(FLAG2)
80F9 B7                 OR   A
80FA 28E2               JR   Z,LINLOP          ; same pattern at right
                 ;
80FC EB                 EX   DE,HL
80FD CD2380             CALL STACK
8100 E5                 PUSH HL                ; TP data  push
8101 D5                 PUSH DE
8102 C5                 PUSH BC
8103 18D9               JR   LINLOP
                 ;
                 ;
8105 7D          ROVER: LD   A,L               ; HL = -over
8106 2F                 CPL
8107 6F                 LD   L,A
8108 7C                 LD   A,H
8109 2F                 CPL
810A 67                 LD   H,A               ; HL =  over-1
810B B5                 OR   L
810C CA6F80             JP   Z,LOOPTP          ; if over=1 then loop
                 ;
810F 5D                 LD   E,L
8110 54                 LD   D,H               ; DE = next duty
8111 7D                 LD   A,L
8112 CB1C               RR   H
8114 1F                 RRA
8115 CB1C               RR   H
8117 1F                 RRA
8118 CB3F               SRL  A
811A 4F                 LD   C,A               ; C = HL ¥ 8
811B 2A33F0             LD   HL,(POINTR)
811E AF                 XOR  A                 ; A=0  &  Cy_off
811F 47                 LD   B,A
8120 ED42               SBC  HL,BC
                 ;
8122 7B                 LD   A,E
8123 E607               AND  7                 ; A = HL mod 8
8125 280D               JR   Z,NOBIT
8127 47                 LD   B,A
8128 3A35F0             LD   A,(POINTR+2)
                 ;
812B 07          DJLM1: RLCA                   ; left move dot position
812C 3001               JR   NC,DSKM1
812E 2B                 DEC  HL                ; bit7 to bit0 ==> DEC address
812F 10FA        DSKM1: DJNZ DJLM1
8131 3235F0             LD   (POINTR+2),A
                 ;
8134 D9          NOBIT: EXX
8135 7C                 LD   A,H
8136 08                 EX   AF,AF'
8137 7D                 LD   A,L
8138 D9                 EXX
8139 4F                 LD   C,A               ; C = L'
813A 08                 EX   AF,AF'            ; A = H'
813B EE80               XOR  80H               ; turn up,down
813D D5                 PUSH DE
813E DDE1               POP  IX
8140 C37E80             JP   LOOPSB
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;  initialize  TP  &  border data  &  ALU work  ...............
                 ;
                 ;
8143             INITAL:
8143 217F83             LD   HL,TILSET
8146 3A56F0             LD   A,(TILFLG)
8149 B7                 OR   A
814A 2003               JR   NZ,TPSET
814C 21AD83             LD   HL,LINENM
814F 22A680      TPSET: LD   (TPTILE+1),HL
                 ;
                 ;
8152 2ACAF0             LD   HL,(VIEW2)
8155 3AC6F0             LD   A,(LFVWPS)
8158 CB05               RLC  L                 ; supposed border  left
815A DE00               SBC  A,0
815C 326DF0             LD   (VIEW1),A
815F 3AC8F0             LD   A,(RTVWPS)
8162 CB0C               RRC  H                 ; supposed border  right
8164 CE00               ADC  A,0
8166 326EF0             LD   (VIEW1+1),A
8169 7D                 LD   A,L
816A 32CDF0             LD   (LFVIEW+1),A
816D 7C                 LD   A,H
816E 32CFF0             LD   (RTVIEW+1),A
                 ;
8171 2AC0F0             LD   HL,(LFUPVW)       ; view  up  limit
8174 11B0FF             LD   DE,-50H
8177 19                 ADD  HL,DE             ; HL=HL-50H
8178 CDB483             CALL LTPCHK
817B F5                 PUSH AF
817C 2AC3F0             LD   HL,(RTDWVW)       ; view down limit
817F 11EF00             LD   DE,00EFH          ; 50H +50H +4FH
8182 19                 ADD  HL,DE
8183 CDB483             CALL LTPCHK
8186 67                 LD   H,A               ; down limit line number
8187 F1                 POP  AF
8188 6F                 LD   L,A
8189 2254F0             LD   (UDVLIM),HL
                 ;
                 ;
818C D9                 EXX
```

```
                 ;
818D 0E32               LD   C,32H
818F DB32               IN   A,(32H)
8191 F640               OR   40H               ; ALU working
8193 57                 LD   D,A
8194 E6BF               AND  0BFH              ; ALU cancel
8196 5F                 LD   E,A
                 ;
8197 3A45F0             LD   A,(PALETN)        ; border color
819A E607               AND  7
819C F690               OR   90H               ; *--*----
819E D335               OUT  (35H),A
                 ;
81A0 D9                 EXX
                 ;
                 ;
81A1 3A44F0             LD   A,(PALETN-1)      ; paint color
81A4 4F                 LD   C,A
81A5 2136F0             LD   HL,PATERN
81A8 0603               LD   B,3
81AA CB09        SGPTST:RRC  C
81AC 9F                 SBC  A,A
81AD 77                 LD   (HL),A            ; for single
81AE 23                 INC  HL
81AF 10F9               DJNZ SGPTST
                 ;
81B1 C9                 RET
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;
                 ;  right search & paint    ................................
                 ;
                 ;
81B2 FD2ACEF0 RIGHT: LD  IY,(RTVIEW)           ; view limit
81B6 2A33F0             LD   HL,(POINTR)       ; start address
81B9 CD2083             CALL PATBOD+1
81BC 3A35F0             LD   A,(POINTR+2)      ; start dot position
81BF 5F                 LD   E,A
81C0 A0                 AND  B
81C1 2811               JR   Z,PSTART
                 ;
                 ;
81C3 DD2B        BDSKIP:DEC  IX                ; skip border satisfy the duty
81C5 DD                 DEFB 0DDH
81C6 7C                 LD   A,H               ; LD  A,XH
81C7 DD                 DEFB 0DDH
81C8 B5                 OR   L                 ; OR  XL
81C9 C8                 RET  Z                 ; if duty=0 then return
81CA CB0B               RRC  E
81CC DC1F83             CALL C,PATBOD          ; if next address then call
81CF 7B                 LD   A,E
81D0 A0          BODC:  AND  B
81D1 C2C381             JP   NZ,BDSKIP
                 ;
                 ;
81D4 225FF0      PSTART:LD   (RPSTRT),HL       ; next left start point
81D7 7B                 LD   A,E
81D8 3261F0             LD   (RPSTRT+2),A
81DB DD22AEF0           LD   (DUTY),IX
81DF DD210000           LD   IX,0              ; clear counter
81E3 AF                 XOR  A
81E4 57                 LD   D,A
81E5 08                 EX   AF,AF'            ; clear made paint flag
                 ;
81E6 7B          PRTLR: LD   A,E
81E7 A0                 AND  B
81E8 2073               JR   NZ,RTWKST         ; border in search address
81EA 7B                 LD   A,E
81EB B2                 OR   D                 ; will make paint bit(dot)
81EC 57                 LD   D,A
81ED DD                 DEFB 0DDH
81EE 2C                 INC  L                 ; INC XL :1dot counter
81EF CB0B               RRC  E
81F1 D2E681             JP   NC,PRTLR
                 ;
81F4 CD4583             CALL PARTP
81F7 3811               JR   C,BPLIRT
                 ;
81F9 CD1F83      SAMER: CALL PATBOD
81FC 78                 LD   A,B
81FD B7                 OR   A
81FE 204B               JR   NZ,LSTRT          ; found border
8200 DD                 DEFB 0DDH
8201 24                 INC  H                 ; INC XH :8dot count
8202 79                 LD   A,C
8203 B7                 OR   A
8204 CAF981             JP   Z,SAMER
8207 08                 EX   AF,AF'            ; made paint flag on
8208 180A               JR   LIRT
                 ;
                 ;
820A 23          BPLIRT:INC  HL
820B CD3483             CALL BORDER
820E 78                 LD   A,B
820F B7                 OR   A
8210 2037               JR   NZ,FINRT          ; found border
8212 DD                 DEFB 0DDH
8213 24                 INC  H                 ; INC XH :8count
                 ;
8214 CD6583      LIRT:  CALL BYTEPT
8217 FD                 DEFB 0FDH              ; LD  B,YL
8218 45                 LD   B,L               ; view limit add.Low
8219 0EFF               LD   C,0FFH            ; CPL(8counter) : =0
                 ;
821B D9                 EXX
821C ED51               OUT  (C),D             ; ALU working
821E D9                 EXX
821F 13                 INC  DE                ; next search add.
8220 1802               JR   NEXTRT
                 ;
                 ;
8222 EDA0        BPLOPR:LDI                    ; ALU 01mode move
                 ;                             ;  C:counter
8224 7B          NEXTRT:LD   A,E
8225 B8                 CP   B                 ; view limit
8226 2811               JR   Z,VLIMR
                 ;
8228 1A                 LD   A,(DE)            ; read border
8229 B7                 OR   A
822A 2010               JR   NZ,PFINRT
                 ;
                 ;
822C EDA0               LDI                    ; 01mode
822E 7B                 LD   A,E
822F B8                 CP   B                 ; limit
8230 2807               JR   Z,VLIMR
                 ;
8232 1A                 LD   A,(DE)            ; border
8233 B7                 OR   A
8234 CA2282             JP   Z,BPLOPR          ; right search loop   =======>
8237 1803               JR   PFINRT
```




つければPC-8801なんかだと同じくらいの価値になってしまうのではないでしょうか．とはいってもやっぱりとんでもない話ですよね～．P.S. 私は88を下取りして新機種に買いかえたいのですが，最近あまり安いのでがまんして使っています．プラスティーやFINAL-ZONEがやりたいっ！

（都会の中の田んぼ）

リスト5 "メイン部アセンブル・リスト"

```
                     ;
                     ;
8239 1A         VLIMR: LD   A,(DE)           ; border
823A FD                DEFB 0FDH
823B B4                OR   H                ; OR YH :suppose boder
                ;
                ;
823C D9         PFINRT:EXX
823D ED59              OUT  (C),E            ; ALU cancel
823F D9                EXX
8240 EB                EX   DE,HL            ; HL <== GVadd.
                ;
8241 47                LD   B,A              ; keep
8242 79                LD   A,C              ; CPL:number
8243 2F                CPL                  ; A = number
8244 DD                DEFB 0DDH
8245 84                ADD  A,H              ; ADD XH
8246 DD                DEFB 0DDH
8247 67                LD   H,A              ; LD  XH,A
8248 78                LD   A,B
                ;
8249 0EFF       FINRT: LD   C,0FFH           ; suppose GVpattern
                ;
                ;
824B 2F         LSTRT: CPL
824C 1680              LD   D,80H            ; *······· :bit7
824E C35582            JP   LPINR
                ;
8251 CB1A       LSPTR: RR   D                ; will paint bit
8253 DD                DEFB 0DDH
8254 2C                INC  L                ; INC XL :1count
8255 87         LPINR: ADD  A,A
8256 DA5182            JP   C,LSPTR
8259 7A                LD   A,D
825A CB22              SLA  D
825C AA                XOR  D                ; right side next point
                ;
825D 2233F0     RTWKST:LD   (POINTR),HL      ; right paint start point
8260 3235F0            LD   (POINTR+2),A     ;          _when continue.
8263 CD4583            CALL PARTP
8266 DD                DEFB 0DDH
8267 7C                LD   A,H              ; LD  A,XH
8268 DD                DEFB 0DDH
8269 5D                LD   E,L              ; LD  E,XL
826A 2600              LD   H,00H
826C 54                LD   D,H
826D 87                ADD  A,A
826E 6F                LD   L,A
826F 29                ADD  HL,HL
8270 29                ADD  HL,HL
8271 19                ADD  HL,DE            ; HL = XH*8 + XL
8272 22ACF0            LD   (COUNT),HL
8275 08                EX   AF,AF'          ; made paint flag
8276 326FF0            LD   (FLAG2),A
8279 37                SCF                  ; Right worked flag
                ;
827A C9                RET
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;  left search & paint    ..................................
                ;
                ;
827B FD2ACCF0   LEFT:  LD   IY,(LFVIEW)      ; view limit
827F 2A5FF0            LD   HL,(RPSTRT)      ; start address
8282 3A61F0            LD   A,(RPSTRT+2)     ;   "    dot_position
8285 07                RLCA
8286 3001              JR   NC,SKPOL
8288 2B                DEC  HL
8289 5F         SKPOL: LD   E,A
828A CD2083            CALL PATBOD+1
828D AF                XOR  A
828E 57                LD   D,A
828F 08                EX   AF,AF'
8290 DD210000          LD   IX,0             ; clear counter
                ;
8294 7B         LP1L:  LD   A,E
8295 A0                AND  B
8296 2067              JR   NZ,PFNL          ; border in this address
8298 DD                DEFB 0DDH
8299 2C                INC  L                ; INC XL :1count
829A 7B                LD   A,E
829B B2                OR   D
829C 57                LD   D,A              ; will paint bit
829D CB03              RLC  E
829F D29482            JP   NC,LP1L
                ;
82A2 CD4583            CALL PARTP
82A5 3812              JR   C,BPLILF
                ;
82A7 2B         SAMEL: DEC  HL
82A8 CD2083            CALL PATBOD+1
82AB 78                LD   A,B
82AC B7                OR   A
82AD 2041              JR   NZ,LSTLF         ; border in search address
82AF DD                DEFB 0DDH
82B0 24                INC  H                ; INC XH :8count
82B1 79                LD   A,C
82B2 B7                OR   A
82B3 CAA782            JP   Z,SAMEL
82B6 08                EX   AF,AF'
82B7 180A              JR   LILF
                ;
                ;
82B9 2B         BPLILF:DEC  HL
82BA CD3483            CALL BORDER
82BD 78                LD   A,B
82BE B7                OR   A
82BF 202D              JR   NZ,FINLF         ; found border
82C1 DD                DEFB 0DDH
82C2 24                INC  H                ; INC XH :8count
                ;
82C3 CD6583     LILF:  CALL BYTEPT
82C6 FD                DEFB 0FDH             ; LD  B,YL
82C7 45                LD   B,L              ; view limit add.Low
82C8 0EFF              LD   C,0FFH           ; CPL(8counter) : =0
                ;
82CA D9                EXX
82CB ED51              OUT  (C),D            ; ALU working
82CD D9                EXX
82CE 1B                DEC  DE               ; next search add.
82CF 1802              JR   NEXTLF
                ;
                ;
82D1 EDA8       BPLOPL:LDD                   ; ALU 01mode move
                ;                            ;  C:counter
82D3 7B         NEXTLF:LD   A,E
82D4 B8                CP   B                ; view limit
82D5 2807              JR   Z,VLIML
                ;
82D7 1A                LD   A,(DE)           ; read border
82D8 B7                OR   A
82D9 CAD182            JP   Z,BPLOPL         ; left search loop   =======>
82DC 1803              JR   PFINLF
                ;
82DB 1A         VLIML: LD   A,(DE)           ; border
82DF FD                DEFB 0FDH
82E0 B4                OR   H                ; OR YH :suppose boder
                ;
82E1 D9         PFINLF:EXX
82E2 ED59              OUT  (C),E            ; ALU cancel
82E4 D9                EXX
82E5 EB                EX   DE,HL            ; HL <== GVadd.
                ;
82E6 47                LD   B,A              ; keep
82E7 79                LD   A,C              ; CPL:number
82E8 2F                CPL                  ; A = number
82E9 DD                DEFB 0DDH
82EA 84                ADD  A,H              ; ADD XH
82EB DD                DEFB 0DDH
82EC 67                LD   H,A              ; LD  XH,A
82ED 78                LD   A,B
                ;
82EE 0EFF       FINLF: LD   C,0FFH           ; suppose GVpattern
                ;
                ;
82F0 2F         LSTLF: CPL
82F1 1600              LD   D,0
82F3 1804              JR   SKP3L
                ;
82F5 CB12       BITCL: RL   D
82F7 DD                DEFB 0DDH
82F8 2C                INC  L                ; INC XL :1count
82F9 0F         SKP3L: RRCA
82FA DAF582            JP   C,BITCL
                ;
82FD 5A                LD   E,D
82FE 1C                INC  E
82FF CB0B       PFNL:  RRC  E                ; left side dot
8301 3001              JR   NC,SKP4L
8303 23                INC  HL
                ;
8304 D44583     SKP4L: CALL NC,PARTP
8307 225FF0            LD   (RPSTRT),HL      ; Right search start
830A 7B                LD   A,E              ;    _point next line.
830B 3261F0            LD   (RPSTRT+2),A
830E DD                DEFB 0DDH
830F 7C                LD   A,H              ; LD  A,XH
8310 DD                DEFB 0DDH
8311 5D                LD   E,L              ; LD  E,XL
8312 2600              LD   H,0
8314 54                LD   D,H
8315 87                ADD  A,A
8316 6F                LD   L,A
8317 29                ADD  HL,HL
8318 29                ADD  HL,HL
8319 19                ADD  HL,DE            ; HL = XH*8 +XL
831A 08                EX   AF,AF'          ; made paint flag
831B 3270F0            LD   (FLAG2+1),A
                ;
831E C9                RET
                ;
                ;
                ;
                ;
                ;  check  pattern & border    ..............................
                ;
                ;
831F 23         PATBOD:INC  HL
8320 3E00       BTIPA: LD   A,0
8322 D35C              OUT  (5CH),A          ; blue
8324 AE                XOR  (HL)
8325 4F                LD   C,A              ; need paint bit
8326 D35D              OUT  (5DH),A          ; red
8328 3E00       RTIPA: LD   A,0
832A AE                XOR  (HL)
832B B1                OR   C
832C 4F                LD   C,A
832D D35E              OUT  (5EH),A          ; green
832F 3E00       GTIPA: LD   A,0
8331 AE                XOR  (HL)
8332 B1                OR   C
8333 4F                LD   C,A
                ;
8334 D9         BORDER:EXX
8335 7B                LD   A,E              ; for cancel
8336 ED51              OUT  (C),D            ; ALU working
8338 D9                EXX
8339 46                LD   B,(HL)
833A D332              OUT  (32H),A          ; ALU cancel
                ;
833C FD                DEFB 0FDH             ; LD  A,YL
833D 7D                LD   A,L              ; View limit add.
833E BD                CP   L
833F C0                RET  NZ               ; differ limit
                ;
8340 FD                DEFB 0FDH
8341 7C                LD   A,H              ; LD  A,YH
8342 B0                OR   B
8343 47                LD   B,A
8344 C9                RET
                ;
                ;
                ;
                ;  paint some bit    ......................................
                ;
                ;
8345 7A         PARTP: LD   A,D
8346 A1                AND  C
8347 C8                RET  Z                ; if same pattern then
8348 08                EX   AF,AF'
                ;
8349 3E00       BTIPR: LD   A,0
834B D35C              OUT  (5CH),A          ; blue
834D AE                XOR  (HL)
834E A2                AND  D
834F AE                XOR  (HL)
8350 77                LD   (HL),A
8351 D35D              OUT  (5DH),A          ; red
8353 3E00       RTIPR: LD   A,0
8355 AE                XOR  (HL)
8356 A2                AND  D
8357 AE                XOR  (HL)
8358 77                LD   (HL),A
8359 D35E              OUT  (5EH),A          ; green
835B 3E00       GTIPR: LD   A,0
835D AE                XOR  (HL)
835E A2                AND  D
835F AE                XOR  (HL)
8360 77                LD   (HL),A
8361 D35F              OUT  (5FH),A
                ;
```

**I/Oプラザ**

▶ 8月号p.178のNowhere Manさんへ．原理や構造を見ないとなんとも言えませんが(言っとるやないけ)永久磁石といっても次第に磁力が弱まり，結局その永久機関らしき物は停ってしまうのではないでしょうか？(本当に永久磁石なら可能かも) ところで最近$E=MC^2$と矛盾するような現象がいくつか報告されているようです．もしかするとニュートンの万有引力の法則が相対性理論から見れば近似式であったように，E=

リスト5 〝メイン部アセンブル・リスト〞

```
8363 37              SCF                     ; make paint flag
8364 C9              RET
                ;
                ;
                ;
                ;  Byte (8dot) paint   ...................................
                ;
                ;
8365 D35C       BYTEPT:OUT  (5CH),A
8367 3600       BTISR: LD   (HL),00H         ; blue
8369 D35D              OUT  (5DH),A
836B 3600       RTISR: LD   (HL),00H         ; red
836D D35E              OUT  (5EH),A
836F 3600       GTISR: LD   (HL),00H         ; green
8371 D35F              OUT  (5FH),A
                ;
8373 54                LD   D,H              ; for dummy read
8374 5D                LD   E,L              ;   at ALU 01mode
                ;
8375 C9                RET
                ;
                ;
                ;
                ;  set tile data  &  view limit     ....................
                ;
                ;
8376 2136F0     TILFST:LD   HL,PATERN
8379 3A56F0            LD   A,(TILFLG)
837C B7                OR   A
837D 280E              JR   Z,MRSET
                ;
837F D9         TILSET:EXX
8380 7D                LD   A,L
8381 D9                EXX
8382 6F                LD   L,A
8383 87                ADD  A,A              ; A = A*3
8384 85                ADD  A,L              ; tile string = 3 bytes
8385 2A4FF0            LD   HL,(TILTOP)
8388 85                ADD  A,L
8389 6F                LD   L,A
838A 8C                ADC  A,H
838B 95                SUB  L
838C 67                LD   H,A              ; ADD  HL,A
                ;
838D 7E         MRSET: LD   A,(HL)           ; blue
838E 322183            LD   (BTIPA+1),A
8391 324A83            LD   (BTIPR+1),A
8394 326883            LD   (BTISR+1),A
8397 23                INC  HL
8398 7E                LD   A,(HL)           ; red
8399 322983            LD   (RTIPA+1),A
839C 325483            LD   (RTIPR+1),A
839F 326C83            LD   (RTISR+1),A
83A2 23                INC  HL
83A3 7E                LD   A,(HL)           ; green
83A4 323083            LD   (GTIPA+1),A
83A7 325C83            LD   (GTIPR+1),A
83AA 327083            LD   (GTISR+1),A
                ;
                ;
                ;
                ;  set view limit  now line both side  ..........................
                ;
                ;
83AD 2A33F0     LINENM:LD   HL,(POINTR)
83B0 115000            LD   DE,0050H
83B3 19                ADD  HL,DE            ; HL = pt
                ;
83B4 AF         LTPCHK:XOR  A
83B5 29                ADD  HL,HL
83B6 29                ADD  HL,HL            ; ignore bit15,14
83B7 29                ADD  HL,HL
83B8 8F                ADC  A,A
83B9 29                ADD  HL,HL
83BA 8F                ADC  A,A              ; AHL = pt*16
83BB 6C                LD   L,H              ;  HL = pt*16 ¥256
83BC 67                LD   H,A              ;     = pt    ¥ 16
                ;
83BD AF                XOR  A
83BE 54                LD   D,H
83BF 5D                LD   E,L              ; DE = ln
83C0 29                ADD  HL,HL
83C1 29                ADD  HL,HL
83C2 19                ADD  HL,DE            ;  *5
83C3 54                LD   D,H
83C4 5D                LD   E,L
83C5 29                ADD  HL,HL
83C6 29                ADD  HL,HL
83C7 19                ADD  HL,DE            ; *25
83C8 29                ADD  HL,HL
83C9 29                ADD  HL,HL
83CA 17                RLA
83CB 29                ADD  HL,HL
83CC 17                RLA
83CD 19                ADD  HL,DE
83CE CE00              ADC  A,0              ; AHL = ln*205
                ;
83D0 47                LD   B,A
83D1 7C                LD   A,H              ; BA = (ln*205) ¥256
83D2 E6FC              AND  0FCH             ; BC = (BA¥ 4) *4
83D4 4F                LD   C,A              ;    = (ln¥ 5) *4
                ;                            ;    = (pt¥80) *4
                ;
83D5 87                ADD  A,A
83D6 87                ADD  A,A
83D7 67                LD   H,A
83D8 87                ADD  A,A
83D9 87                ADD  A,A
83DA 84                ADD  A,H              ; A <== Low [(pt¥80)*80]
83DB D650              SUB  50H              ; upper 1 line
                ;



83DD 2A6DF0            LD   HL,(VIEW1)
83E0 85                ADD  A,L
83E1 32CCF0            LD   (LFVIEW),A       ; view left limit add.Low
83E4 95                SUB  L                ; former A
83E5 84                ADD  A,H
83E6 32CEF0            LD   (RTVIEW),A       ; view right limit
                ;
83E9 78                LD   A,B              ; bit9 ~ bit2  in BC
83EA B1                OR   C                ; A: bit 54321076
83EB 2A54F0            LD   HL,(UDVLIM)
83EE BD                CP   L                ; if  up  limit then Z_on
83EF C8                RET  Z
83F0 BC                CP   H                ; if down limit
83F1 C9                RET
                ;
                ;
                ;
83F2                   END



BDSKIP 81C3   BITCL  82F5   BODC   81D0   BORDER 8334   BPLILF 82B9
BPLIRT 820A   BPLOPL 82D1   BPLOPR 8222   BTIPA  8320   BTIPR  8349
BTISR  8367   BYTEPT 8365   COUNT  F0AC   DJLM1  812B   DOWN   8094
DSKM1  812F   DUTY   F0AE   FINLF  82EE   FINRT  8249   FLAG2  F06F
GTIPA  832F   GTIPR  835B   GTISR  836F   INITAL 8143   LEFT   827B
LFUPVW F0C0   LFVIEW F0CC   LFVWPS F0C6   LILF   82C3   LIMIT  F062
LINENM 83AD   LINLOP 80DE   LIRT   8214   LOOPIN 8073   LOOPSB 807E
LOOPTP 806F   LP1L   8294   LPINR  8255   LSPTR  8251   LSTLF  82F0
LSTRT  824B   LTPCHK 83B4   MAIN   803D   MRSET  838D   MVLINE 809D
NEXTLF 82D3   NEXTRT 8224   NOBIT  8134   PALETN F045   PARTP  8345
PATBOD 831F   PATERN F036   PFINLF 82E1   PFINRT 823C   PFNL   82FF
POINTR F033   PRTLR  81E6   PSTART 81D4   RETURN 8017   RIGHT  81B2
ROVER  8105   RPSTRT F05F   RTDWVW F0C3   RTIPA  8328   RTIPR  8353
RTISR  836B   RTVIEW F0CE   RTVWPS F0C8   RTWKST 825D   SAMEL  82A7
SAMER  81F9   SAVESP F04C   SGPTST 81AA   SKIP1  809A   SKPOL  8289
SKP3L  82F9   SKP4L  8304   STACK  8023   STRTOP EACC   TCUNT  808E
TILEVL F058   TILFLG F056   TILFST 8376   TILLEN F057   TILSET 837F
TILTOP F04F   TPSET  814F   TPTILE 80A5   UDVLIM F054   VIEW1  F06D
VIEW2  F0CA   VLIML  82DE   VLIMR  8239
```

RANDOM BOX

## MZ-2500のディレクトリ構成

■田中のてっちゃん

8月号の〝FILES命令にアドレス表示を〞を移植しようと思ったけど，BASIC内部の不明，マシン語未熟者ときたので移植できず，とりあえずはディレクトリを解析しました．

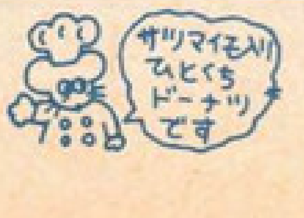
ディレクトリはレコード10Hから始まり，1ファイルの情報は32（1FH）バイトに収まっています．次にバイトの意味を示しますが，13Hがどうしてもわかりませんでした．どのファイルも00Hが入っていて，解析のしようがありませんでした．

| オフセット | 数値の意味 |
|---|---|
| 00H | ファイルのタイプ |
| | 00H でファイルはKILLされている |
| | 01H OBJファイル |
| | 02H BTXファイル |
| | 03H BSDファイル |
| | 04H BRDファイル |
| | 0FH DIR ファイル |
| 01H 〜 11H | ファイル・ネーム |
| 12H | 00H SET命令の" " |
| | 01H SET命令の"P" |
| | 80H 階層ディレクトリ |
| 13H | 不明 |
| 14H | ファイルの先頭アドレス |
| 15H | （OBJのみ，他は00Hになっている） |

| オフセット | 数値の意味 |
|---|---|
| 16H | ファイルの先頭アドレス |
| 17H | （OBJのみ，他は00Hになっている） |
| 18H | ファイルの実行アドレス |
| 19H | （OBJのみ，他は00Hになっている） |
| 1AH | ファイルを記録した年 |
| 1BH | どのように記録されているかわか |
| 1DH | りませんが月日，時刻でしょう |
| 1EH | そのファイルの記録されているレ |
| 1FH | コード |

◘参考文献


1) エンジンルームR. E:〝ディスク・ダンプ・エディタ〞，I/O，'86年2月号

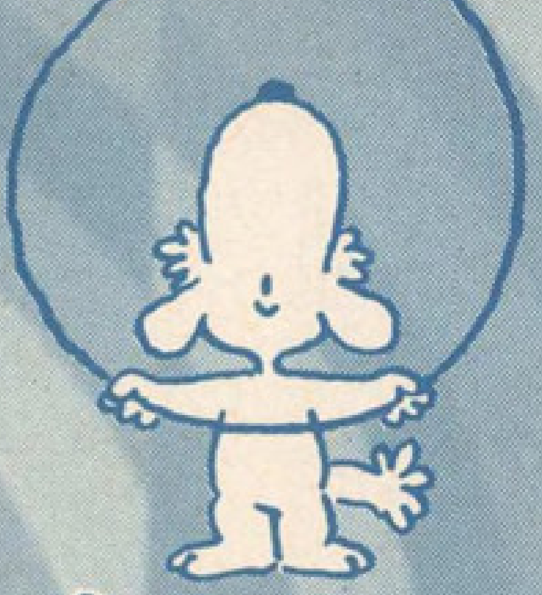




MC²も真理からすれば近似式にすぎないのかもしれません．P.S. ポッポエスエルさん，ご意見どうもありがとうございます．でも私は字がヘタだから….

（南野桃子こと畑中弘行）

PC-9801シリーズ

# 演算機能付き CIRCLE(サークル) サブルーチン



**BASICより2倍速く描く** ■二瓶俊和

**グラフィック命令にXORなどの演算機能が欲しいので，まず一番難物と思われるCIRCLEプログラムを作ってみました．**

## 特徴

①演算機能は，PSET，OR，XOR．ANDとNOTは実用性がないので省略．

②中心座標は，−32767〜＋32767，半径は0〜32767(スクリーン座標) が可能で，その範囲ではオーバーフローしない．

③BASICのそれよりも若干速い．正円で1：2の速度．X半径15000，Y半径1000の楕円は，0.5秒：8秒程度．

④円弧，塗りつぶし，ライン・スタイルなし．

⑤SCREEN 3専用．など．

使用法は，引数として整数型変数に値を代入して，マシン語ルーチンをコールします．プログラムは完全独立(ROM内ルーチン使用せず)，完全リロケータブルです．都合の良いアドレスに置いて，その先頭アドレスをコールします．

文例は，

GCIRC＝0’(先頭アドレス)

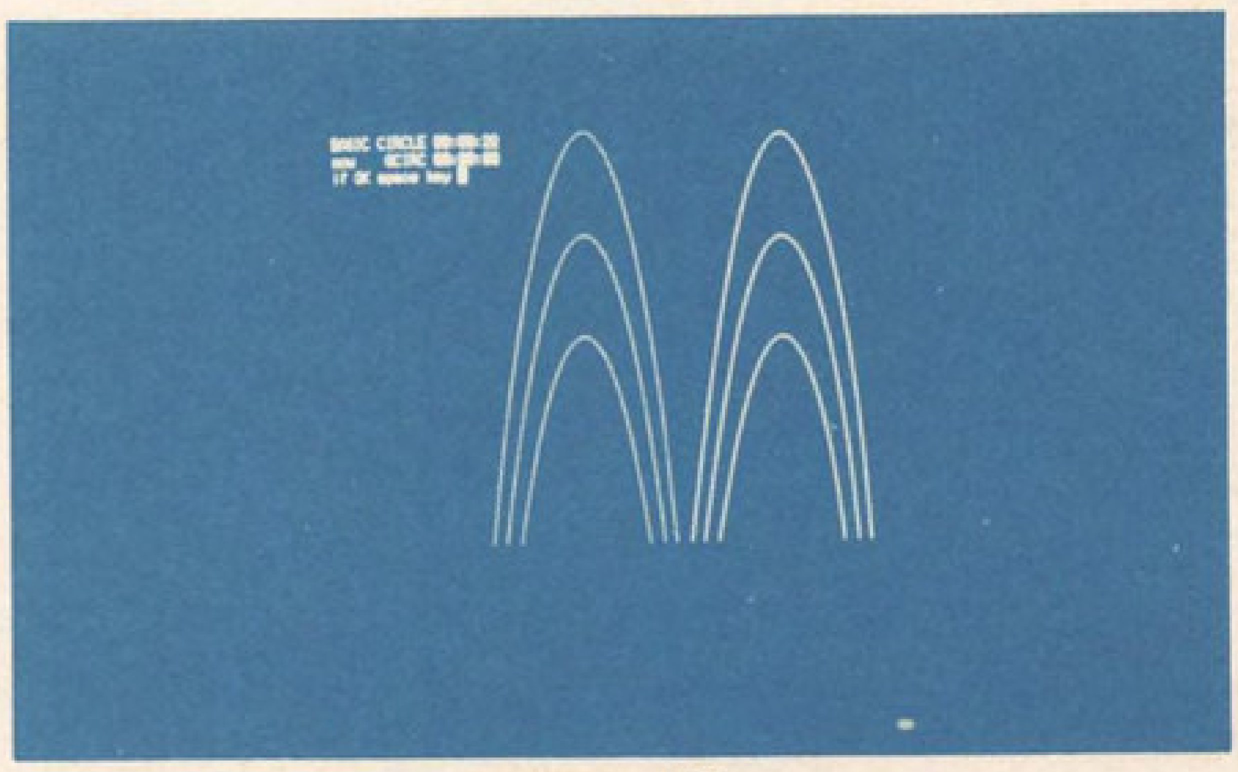
CALL GCIRC (MX%，MY%，AR%，BR%，C%，F%)

引数MX，MYは中心座標，AR，BRは横縦半径，Cは色(0〜7)，Fは機能(PSET：0，OR：1，XOR：2)です．

## プログラムの説明

楕円を描くアルゴリズムは，数学の公式どおりに，

これは速い



$$Y=\frac{BR}{AR}*\sqrt{AR^2-X^2},\ X=\frac{AR}{BR}*\sqrt{BR^2-Y^2}$$

のいずれかでX，Y（≧0，原点中心）を求め，中心の座標値を加えます．平方根は参考文献によると，$B=(B+\frac{A}{2})/2$の計算を繰り返せば$B=\sqrt{A}$になります．整数で求め，さらに小数点以下を1回計算しています．接線の傾き−1を境に，0から遠いうちはXを代入してYを求め，−1を越えたらYからXを求めます．画面への表示は，水平，垂直線分としてVRAM3プレーンに書き込んでいます．

BASICのCIRCLEは，縦横寸法を比率で指定するのでその計算が必要，短径が0にならない，整数の範囲でもオーバーフローするなど不都合な点がありますが，私のプログラムを併用してみてください．BASICリストはサンプルです．数字キー 2 4 6 8 とカーソル・キーで円が変化し（XOR），↵キーでPSET，スペース・キーは簡単なデモなどです．マシン語プログラム本体（**リスト1**）は，**BSAVE "GCIRC", 0, &H4E0**↵ としておいてください．


**◘参考文献**

平凡社国民百科事典「平方根」，平凡社


リスト1 “GCIRC”

| Add. | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0000 | 50 | 51 | 52 | 56 | 57 | 55 | 06 | 1E | 53 | E8 | 1A | 00 | 2C | 01 | C8 | 00 | :63 |
| 0010 | 1E | 00 | 0A | 00 | 04 | 00 | BA | 04 | 1E | 00 | 0A | 00 | F7 | FF | 0A | 00 | :12 |
| 0020 | 09 | 00 | 03 | 00 | 00 | 00 | 5F | C4 | 77 | 14 | 26 | 8B | 04 | 2E | 89 | 85 | :AB |
| 0030 | 00 | 00 | C4 | 77 | 10 | 26 | 8B | 04 | 2E | 89 | 85 | 02 | 00 | C4 | 77 | 0C | :85 |
| 0040 | 26 | 8B | 04 | 3D | FF | 7F | 76 | 03 | E9 | C6 | 01 | 2E | 89 | 85 | 04 | 00 | :D9 |
| 0050 | C4 | 77 | 08 | 26 | 8B | 04 | 3D | FF | 7F | 76 | 03 | E9 | B3 | 01 | 2E | 89 | :80 |
| 0060 | 85 | 06 | 00 | C4 | 77 | 04 | 26 | 8B | 04 | 2E | 89 | 85 | 08 | 00 | C4 | 37 | :BE |
| 0070 | 26 | 8B | 34 | 8C | CB | 8E | DB | E8 | CA | 03 | 89 | 75 | 0A | 8B | 4D | 04 | :3E |
| 0080 | 89 | 4D | 0E | 8B | 45 | 06 | 89 | 45 | 0C | 89 | 4D | 10 | 89 | 4D | 14 | 33 | :97 |
| 0090 | C0 | 89 | 45 | 12 | 89 | 45 | 16 | E8 | 17 | 02 | 8B | 4D | 04 | 8B | 45 | 06 | :37 |
| 00A0 | 8B | D9 | 0B | D8 | 74 | 16 | 23 | C9 | 74 | 15 | 33 | C0 | F7 | D9 | E8 | 00 | :F1 |
| 00B0 | 02 | 8B | 45 | 06 | 3D | 01 | 00 | 77 | 09 | E9 | 28 | 01 | E9 | 52 | 01 | E9 | :CD |
| 00C0 | FB | 00 | 8B | 45 | 10 | 48 | 78 | F7 | 75 | 05 | 8B | 45 | 06 | EB | 05 | E8 | :BA |
| 00D0 | 49 | 01 | 72 | E8 | 8B | 4D | 10 | 85 | C0 | 75 | 06 | 3B | 4D | 04 | 74 | 4B | :97 |
| 00E0 | 40 | 3B | 45 | 06 | 72 | 01 | 48 | 8B | 55 | 16 | 3B | C2 | 77 | 03 | E9 | 4A | :21 |
| 00F0 | 00 | 42 | 89 | 45 | 12 | 89 | 55 | 16 | E8 | B2 | 02 | 8B | 45 | 12 | 8B | 55 | :74 |
| Sum | 66 | 9C | D1 | 73 | D5 | 11 | 45 | E9 | 5E | BD | E6 | 89 | F1 | 0A | 44 | 49 | :6C |

| Add. | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0100 | 16 | 8B | 4D | 10 | F7 | D8 | F7 | DA | E8 | A2 | 02 | 8B | 4D | 10 | 8B | 45 | :E2 |
| 0110 | 12 | 8B | 55 | 16 | F7 | D8 | F7 | DA | F7 | D9 | E8 | 90 | 02 | 8B | 45 | 12 | :D4 |
| 0120 | 8B | 55 | 16 | 8B | 4D | 10 | F7 | D9 | E8 | 82 | 02 | 8B | 45 | 12 | 89 | 45 | :CA |
| 0130 | 16 | 8B | 45 | 10 | 48 | 89 | 45 | 10 | E9 | 8A | FF | 8B | 4D | 10 | 3B | 4D | :FE |

▶ **5月号p.170の某大学物理学科の落ちこぼれさんと8月号p.318の寝高の北津良さんへ．**タキオンを使ったり，高速を使ったりしなくても，未来へも過去へも移動できるんですよ．ではどうしたらいいのでしょう．実は何もしなくていいのです．ぼくたちのいる時空間には，ゆらぎというものが存在し，このゆらぎのため，時空間上にある物体が時空間上の一点にとどまることはないのです．つまりなにもしなくても，ほんの一瞬未来へ移動し，またほんの一瞬過去へ移動していることになるのです．といっても10のマイナス何十乗分の一秒といったレベル（プラ

リスト1 "GCIRC"

```
0140 04 74 01 41 89 4D 10 FF 4D 12 8B 4D 04 89 4D 0C :BC
0150 8B 45 06 89 45 0E 8B 45 12 40 89 45 12 8B 4D 10 :9C
0160 89 4D 14 3B 45 06 72 03 E9 79 00 E8 AD 00 73 03 :52
0170 E9 9E 00 40 8B 4D 14 3B C1 73 DB 49 89 4D 14 89 :B9
0180 45 10 8B D0 8B 45 12 E8 90 01 8B 45 12 8B 4D 14 :D9
0190 8B 55 10 F7 D9 F7 DA E8 80 01 8B 45 12 8B 4D 14 :C8
01A0 8B 55 10 F7 D8 F7 D9 F7 DA E8 6E 01 8B 45 12 8B :24
01B0 4D 14 8B 55 10 F7 D8 E8 60 01 E9 99 FF 33 C9 8B :71
01C0 45 06 8B 55 12 3B D0 77 48 74 04 42 89 55 12 E8 :99
01D0 DB 01 33 C9 8B 45 06 8B 55 12 F7 D8 F7 DA E8 CC :F4
01E0 01 E9 2D 00 8B 45 06 8B 4D 10 83 F9 00 7C 22 74 :63
01F0 01 49 8B D1 F7 DA 89 4D 14 89 55 10 E8 1B 01 8B :DE
-----------------------------------------------------
Sum  94 A1 C4 08 8C C0 4D A8 01 CF 1A 3B 43 72 47 82 :E5


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 45 06 23 C0 74 0B 8B 4D 14 8B 55 10 F7 D8 E8 09 :49
0210 01 5B 1F 07 5D 5F 5E 5A 59 58 CF 8B 5D 0E 81 FB :E8
0220 00 80 73 08 3B C3 73 04 85 DB 75 04 33 C0 F9 C3 :F8
0230 D1 E0 D1 E3 40 F7 E0 8B F2 8B E8 8B C3 F7 E0 2B :BC
0240 C5 1B D6 8B F2 8B E8 33 C9 85 DB 75 05 33 C0 E9 :58
0250 5A 00 8B D6 8B C5 F7 F3 03 D8 D1 DB 2B CB 74 07 :ED
0260 41 74 04 8B CB EB E2 8B D6 8B C5 F7 F3 8B E8 33 :1D
0270 C0 F7 F3 95 03 D8 D1 DB D1 DD 8B 4D 0C 8B C5 F7 :9F
0280 E1 8B F2 8B E8 8B C3 F7 E1 33 C9 03 C6 D1 D1 03 :61
0290 D1 8B F0 8B 4D 0E 8B C2 33 D2 F7 F1 96 F7 F1 95 :7F
02A0 F7 F1 D1 EE D1 DD 23 F6 75 04 8B C5 F8 C3 E9 7B :56
02B0 FF E8 35 00 72 32 8B 05 8A FC 8A DD 81 E3 80 80 :A1
02C0 D1 C3 03 C8 12 FB 80 E7 01 75 1D 83 F9 00 72 18 :6C
02D0 81 F9 7F 02 77 12 8B D9 80 E1 07 B6 80 D2 EE B1 :F7
02E0 03 D3 EB 8B 75 0A FF D6 C3 8B 5D 02 8A DC 81 E3 :17
02F0 80 80 D1 C3 03 45 02 12 FB 80 E7 01 75 0A 3D 00 :0F
-----------------------------------------------------
Sum  B4 45 04 4F 10 3B D6 1E A9 74 BA 90 C6 D7 6C 4B :46


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 72 05 3D 8F 01 76 02 F9 C3 8B D8 03 DB 03 DB :97
0310 03 C3 05 00 A8 8E C0 F8 C3 C3 3B D1 75 03 E9 90 :3C
0320 FF E8 C5 FF 72 F3 8A C6 98 8A DC 8A C5 98 8A FC :CB
0330 8B 2D 8B C5 8A C4 98 03 CD 12 FC 03 D5 12 DC 84 :16
0340 DF 75 D6 3A DF 74 07 72 02 87 CA B9 00 00 3B D1 :48
0350 77 02 87 CA 81 F9 7F 02 77 BF 83 FA 00 72 BA 81 :25
0360 FA 7F 02 76 03 BA 7F 02 83 F9 00 73 03 B9 00 00 :DA
0370 8B D9 8B EA 8A CA 80 E1 07 B2 80 D2 FA 8B CB 80 :69
0380 E1 07 B6 FF D2 EE B1 03 D3 EB D3 ED 8B 75 0A 2B :C4
0390 EB 75 05 22 F2 E9 11 00 8B CD FF D6 43 49 74 07 :A7
03A0 B6 FF FF D6 43 E2 FB 8A F2 FF D6 C3 C3 3B D0 75 :01
03B0 03 E9 FD FE 7F 01 92 8B E8 8A C5 98 8A FC 8B 05 :69
03C0 8A C4 98 03 0D 12 FC F6 C7 80 75 E0 81 F9 7F 02 :91
03D0 77 DA 83 F9 00 72 D5 87 CD 8A C5 98 8A FC 8B 45 :A5
03E0 02 8A C4 98 8A DC 03 4D 02 12 FB 8A C6 98 03 55 :ED
03F0 02 12 E3 8A DC 84 DB 74 03 E9 B0 FF 83 PA 00 72 :BA
-----------------------------------------------------
Sum  F2 B7 BD 78 19 D5 DB 70 F5 59 BD 4D 7E BA F8 77 :16


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 F8 81 FA 8F 01 76 03 BA 8F 01 84 FF 74 02 33 C9 :BB
0410 81 F9 8F 01 77 E3 83 F9 00 73 03 B9 00 00 8B C1 :5B
0420 E8 E7 FE 2B D1 8B DD B1 03 D3 EB 8B CD 80 E1 07 :63
0430 B0 80 D2 E8 8B CA 41 8A F0 8B 75 0A FF D6 83 C3 :1F
0440 50 E2 F9 C3 81 E6 03 00 75 04 E8 10 00 C3 83 FE :0D
0450 01 75 04 E8 3B 00 C3 E8 5D 00 C3 5E C3 E8 FB FF :6B
0460 1E 8C C0 05 00 08 8E D8 2E 8A 85 08 00 8A E6 F6 :88
0470 D4 26 20 27 D0 E8 73 03 26 08 37 20 27 D0 E8 73 :46
0480 02 08 37 20 A7 00 80 D0 E8 73 04 08 B7 00 80 1F :15
0490 C3 E8 C7 FF 8B 45 08 D1 E8 73 03 26 08 37 D1 E8 :96
04A0 73 05 26 08 B7 00 80 D1 E8 73 0B 1E 8C C0 05 00 :83
04B0 10 8E D8 08 37 1F C3 E8 A1 FF 8B 45 08 D1 E8 73 :23
04C0 03 26 30 37 D1 E8 73 05 26 30 B7 00 80 D1 E8 73 :7A
04D0 0B 1E 8C C0 05 00 10 8E D8 30 37 1F C3 00 00 00 :39
-----------------------------------------------------
Sum  AA B1 EE A0 56 D0 B9 9E FF 20 D9 93 C0 F6 94 A7 :E2
```

## リスト2 サブルーチン評価用サンプル

```
1000 'GCIRC SAMPLE PROGRAM  86.7.12 by T.Nihei
1010 ' func%: pset 0:  or 1:  xor 2--7
1020 '
1030 SCREEN 3,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1
1040 CLEAR ,&H1F00:DEF SEG=&H1F00
1050 GCIRC=0
1060 IF PEEK(GCIRC)<>&H50 THEN BLOAD"GCIRC",GCIR
C
1070 ON STOP GOSUB 1660:STOP ON
1080 CLS 3:LOCATE 35,24:PRINT"PUSH TEN key,CURSO
R,RET,CLR,SPACE,STOP key";
1090 R3%=300: R4%=200: R1%=30:  R2%= 10: V%=1: W
%=20
1100 COL%=4:  FUNC%=2: COLP%=6: FUNCP%=0: I=0
1110 WHILE I<>32
1120   RA%=R1%: RB%=R2%: MX%=R3%: MY%=R4%
1130   CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,COL%,FUNC%)'xo
r kaku
1140   LOCATE 0,24:PRINT R3%;R4%,R1%;R2%, : GOSU
B 1200
1150   CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,COL%,FUNC%)'xo
r kesu
1160   IF I=13 THEN CALL GCIRC(MX%,MY%,RA%,RB%,C
OLP%,FUNCP%)
1170   IF I=12 THEN CLS 2
1180 WEND : GOSUB 1320 : GOTO 1080
1190 '
1200 I$=INKEY$:IF I$=""  THEN 1200
1210 I=ASC(I$)
1220 IF I=28 THEN R3%=R3%+W%
1230 IF I=29 THEN R3%=R3%-W%
1240 IF I=30 THEN R4%=R4%-W%
1250 IF I=31 THEN R4%=R4%+W%
1260 IF I=50 THEN R2%=R2%-V%:IF R2%<0 THEN R2%=0
1270 IF I=52 THEN R1%=R1%-V%:IF R1%<0 THEN R1%=0
1280 IF I=54 THEN R1%=R1%+V%
1290 IF I=56 THEN R2%=R2%+V%
1300 RETURN
1310 '
1320 CLS 3: MX%= 999: MY%=222: R2%=666: F%=0
1330 FOR R1%= 0 TO 345 STEP 9
1340    MX%=MX%-9: C%=RND(1)*6+1
1350    CALL GCIRC(MX%,MY%,R2%,R1%,C%,F%)
1360 NEXT
1370 MX%=378: MY%=378: R1%=0
1380 LINE(MX%- 22,88)-(500,399),4,BF
1390 LINE(501,200)-(639,399),1,BF
1400 FOR C%=0 TO 7
1410   F%=C%¥2
1420   FOR R2%=R1% TO R1%+20
1430    CALL GCIRC(MX%,MY%,R2%,R2%,C%,F%)
1440   NEXT :R1%=R1%+40
1450 NEXT
1460 IF INKEY$<>"" THEN 1460
1470 PRINT "if OK space key ";:I$=INPUT$(1)
1480 CLS 3:X%= 250:Y%= 9801:C%=7 :F%=0: H=30
1490 PRINT "BASIC CIRCLE ";
1500 TIME$="00:00:00"
1510 FOR R%= 9600 TO  9801 STEP 100
1520 CIRCLE(X%,Y%),R%,4,,, H
1530 NEXT
1540 PRINT TIME$
1550 PRINT "now    GCIRC ";
1560 X%=450
1570 TIME$="00:00:00"
1580 FOR R%= 9600 TO  9801 STEP 100
1590  RA%=R%/H
1600  CALL GCIRC(X%,Y%,RA%,R%,C%,F%)
1610 NEXT
1620 PRINT TIME$
1630 IF INKEY$<>"" THEN 1630
1640 PRINT "if OK space key ";:I$=INPUT$(1)
1650 RETURN
1660 END
```






ンクのレベル）ですがね，最後にひとつだけ言っときますが，これはひとつの論であり，これに異議をとなえる物理学者も多数います．

(CAT'S)

# FM77AV(F-BASIC V3.3)

# GRAPHIC EDITOR AV




## 4,096色でジョイスティックにも対応

■Mr.OPEN

I/O '86年6月号にPATTERN EDITOR AVを発表しましたが，これはその続編とでもいうものです．

FM77AV用には，いくつかの高機能グラフィック・エディタが市販されていますが，マウスなどのオプションを必要とし，しかも高価です．そこで，自分なりにちゃんとしたグラフィック・エディタを作ることにしました．

## 特徴……………………………

①320×200ドットで4096色専用
②機能は，必要最小限
③一部ジョイスティック対応
④絵のデータからBASICテキストをファイル上に生成可能（ドライブ0）

## 使用法……………………………

BASICのリストも細心の注意で入力してください．一生懸命描いた絵をセーブしようとしたときにバグが出てきて，いままでの苦労が水のアワともなりかねません．マシン語部分は，SAVEM "GEAV sub1",&H7000，&H732F，&H7000とセーブしてください．BASIC部分から，最初にロードされます．

それでは，実際の使い方について説明しましょう．起動すると，すぐデータがすでにメモリにあるか聞いてきます．その次に4つのモードのどれに入るかを選択します．

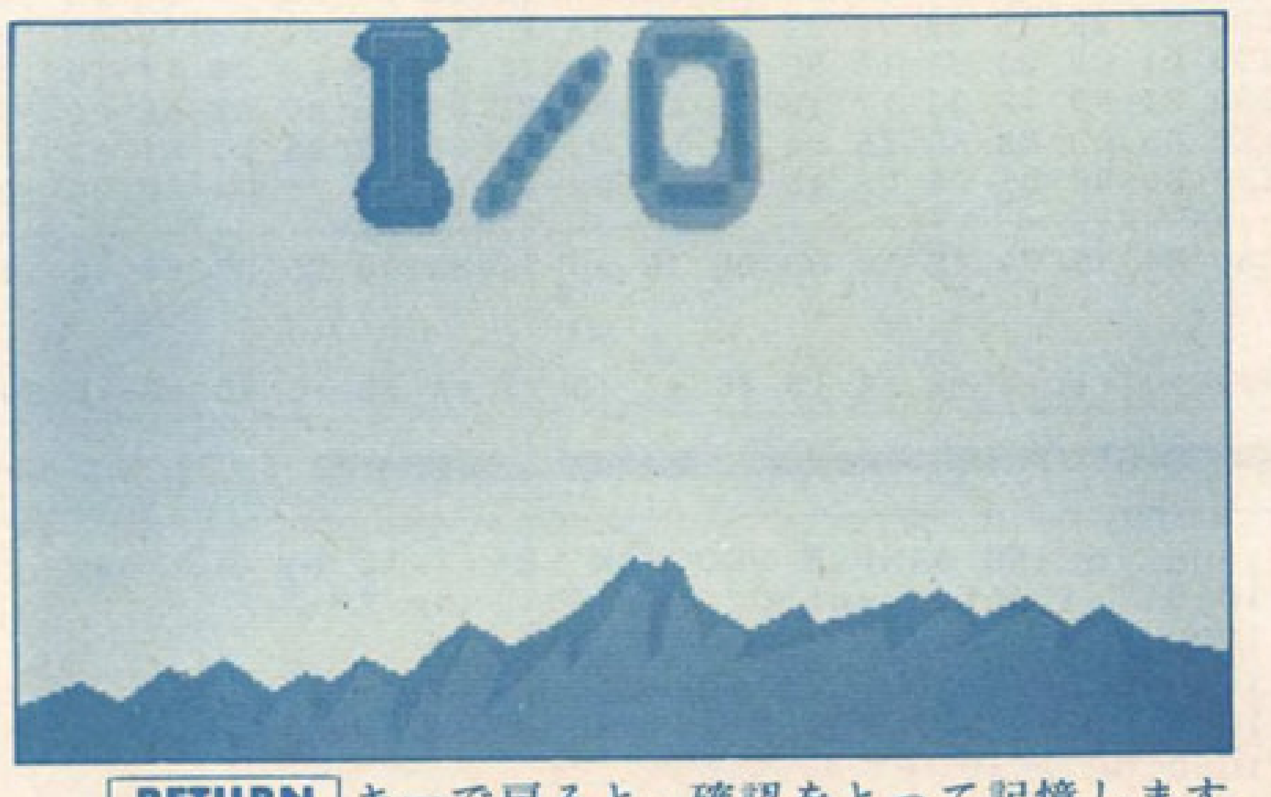
1) Record　：絵の作成
2) Draw　：絵の再生
3) Sub　：データのセーブ・ロードなど
4) Generate ：BASICテキストをファイル上に生成

ところで，BASICテキストの生成などからわかるように，本プログラムでは絵のデータをLINEの座標などを順番にデータ・エリアに蓄積していく方式です．また，メモリの範囲内で複数の絵を記録できます（ただし，絵の作成は1つずつ，また絵には自動的に0からNo.がつけられます）．

### ●Recordモードにおけるコマンド

L：Line，連続した直線（30本まで）をひきます．30本になるか，グラフィック・カーソルの位置を変えずに，

青空（？）にI/O




RETURN キーで戻ると，確認をとって記憶します．始めに引く線は，XOR指定で描くので，変な色になることもあります．

B：Box，長方形を描きます．確認はとりません．

P：Paint，境界色を8色まで指定できます．指定した数だけ，境界色をまずグラフィック・カーソルで取り込んで色を塗るところを指定します．

D：Dot，連続して点を打つことができます（SPACE キーを押し続けます）．RETURN キーで終了です．

DUP：画面上から，カラーを拾います．

←→：カラーレベルの上下．

SHIFT +←→：B，R，Gの指定．

E：End，絵の完成または絵の作成の一時中断（FINISHED）でNを入力．

C：Cancel，絵の作成中，ペイントなどで失敗したとき，直前のコマンドを取り消します．ただし，画面は戻らないので，一時中断状態となるので，再度Recodモードに入って，続けてください．

S：Symbol，注意するところは，縦・横の倍率で，それぞれ1で普通の文字と同じ大きさになります．

以上が，作成用のコマンドのすべてですが，メモリはまだあまっているので，プログラムを調べて自分で付け足されてもいいでしょう．CIRCLEコマンドを付けなかったのは，マシン語でデータを扱うとき，CIRCLEだけは，サブシステムでサポートしていないためです．

また，BASICのグラフィック・カーソルが大きすぎていやだったのと，ジョイスティックを使いたかったので，独自のグラフィック・カーソル・ルーチンを組んであります．移動は，テンキー（斜め可）で行ない，RETURN キーで

▶私はこに，1986年7月22日〔Tue〕よりマップをPCJで埋めてしまおう！プロジェクトを開始することを宣言する，ということなので，PCJ会員（7/23現在11人）の人は，マップに投稿するように!!その際，「400字詰・横書・原稿用紙」（コクヨかライフのに限る）を使うわけですが，マップのコーナーは，横18文字ですので，18，19マス目の境目に線を引いて使うように!!そうすれば，掲載率50%UPです（本当かなぁ～）．さらに，PCJ付ペンネームを使えば，20%UPです．なお，このプロジェクト（計画）は，I/Oが消滅するまで続く長い計画である，初め

読み取ります．ジョイスティックを使うか，キーかの選択はそれぞれ J と K のキーをグラフィック・カーソル表示中に押してください．ジョイスティックの場合，トリガ2が RETURN の代わりとなります．また，トリガ1を押しながらレバーを倒すと，移動が速くなります．ジョイスティックを持っていない人は，グラフィック・カーソルのキーのリピート間隔が短くなるため少し動きがよくなります（ただし，この解除方法は不明です）．

### ●Drawモード

指定No.の絵を再生するものですが，一番後の番号の絵が作成中，一時中断されているものであるときは，その中断されたところから，Recordモードに入ります（中断している絵があるとき，Recordモードに入っても，同じように絵を描いてから，Recordモードに入る）．

### ●Subモード

データのセーブは，データ・エリアによる絵のデータを最初から最後までまとめてセーブします．

### ●Generateモード

絵を表示しながら，ドライブにASCIIセーブの形でBASICテキストを作ります．できたBASIC（テキストをRUNすると，BASICとは思えない速さで描いてくれます．また，**リスト1**の1100行の変数ALPの値は，テキスト作成先頭番号です（変更可能）．また，このモードによって作成されたBASICプログラムは，自由に使えるので，簡単なアドベンチャーゲームも作れるでしょう．

それから，ちょっとした注意ですが，STOP キーは効いていますが，作成中に押すと，いま描いている絵を2度と読み込めなくなってしまうので，作成中断の場合は必ず，E で行なってください．

また，変な入力に対するチェックもあまりしていないので，たとえば，前に何のコマンドも行なっていないのに，C（キャンセル）コマンドを使ったりしないでください．さらに，ディスク関係のKILLなどの作業はBASICから行なってください．あとは，慣れれば自由にこのプログラムを使いこなせるはずです．

機能はあまりありませんが，がんばってみてください．

## あとがき…………………………

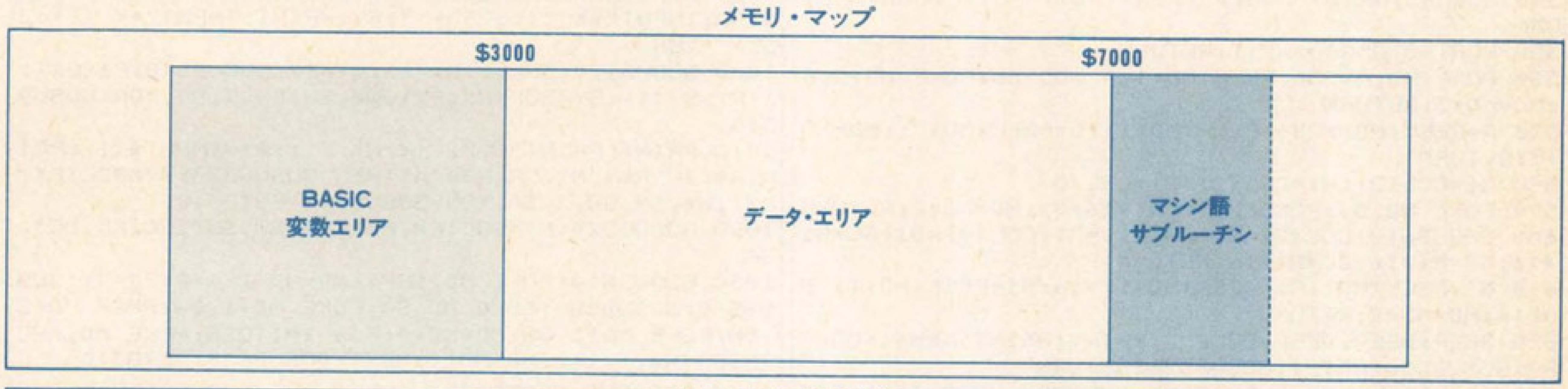
前回発表したPATTERN EDITOR AVと今回のこれでAVの〝V〟を使ったプログラムを発表しました．本当は〝A〟の特にFM音源でいろいろやらせたいのですが，私は高3なので，そろそろマシンにさわれなくなりつつあります．できれば，ゆっくりとゲームの1つでも作りたいのですが….

なお，このプログラム作成にあたっては，参考文献に提示しているものを利用しましたが，富士通のジョイスティックについて書いてある本をこれしか知らなかったためで，この部分の記事を参考にグラフィック・カーソルで，ジョイスティックを使ったのです，この記事に，サポート・ルーチンのアセンブル・リストまで載っているので，似たものになっていることをお断わりしておきます．

**◘参考文献**

1）天内潤，川元義徳：〝GUTCHAN BANK™〟，Oh！FM，'85年6月号，日本ソフトバンク

メモリ・マップ




リスト1 〝GEAV1〟

```
10 '* GEAV ver1.0 (1986年 6月 1日) by Mr.OPEN
20 '* for FM77AV F-BASIC V3.3 4096 mode only !!
30 KEY1,"SCREEN@0:W.80"+CHR$(13)
40 CLEAR,&H2FFF:DEFINT B-Z:GDATA=&H3000:JCUR=&H7
000:TRANS=&H72E2
50 IF PEEK(JCUR)<>&H20 OR PEEK(TRANS)<>&HEC THEN
 LOADM"GEAVsub1"
60 DIM SCOPY(2560),COL(2),BN(8),RN(8),GN(8),BN2(
8),RN2(8),GN2(8),LX(30),LY(30),GX(10),GY(10),PO(
1)
70 COLOR7,0:SCREEN@1:CONSOLE24,1,0,0:LOCATE0,24:
GOSUB510
80 COL(0)=15:COL(1)=15:COL(2)=15:GC=240:RC=240:B
C=240:BS=1
90 'MAIN COMMAND
100 GF=0:PRINT:GOSUB1620:GOSUB530:PRINT"1:Rec,2:
Draw,3:Sub,4:Gen ?";:A=VAL(INPUT$(1)):PRINTA:ONA
 GOTO120,1060,130,1040
110 GOTO100
120 GOSUB490:IFAME=0 OR NUM<0 THEN310 ELSE1120
130 GOSUB1620:PRINT:PRINT"1:Save,2:Load,3:New,4:
Del,5:Ret ?";:A=VAL(INPUT$(1)):PRINTA:ONA GOTO17
20,1740,1760,1780,90
140 GOTO120
150 'LINE
160 GOSUB520:GNM=2:GX=LX2:GY=LY2:GOSUB640:LX=GX(
1):LY=GY(1):LX2=GX(2):LY2=GY(2):LN=2:LX(1)=LX:LY
(1)=LY:LX(2)=LX2:LY(2)=LY2:LINE(LX,LY)-(LX2,LY2)
,XOR,7
170 LX=LX2:LY=LY2:GNM=1:GX=LX:GY=LY:GOSUB640:LX2
=GX(1):LY2=GY(1):LN=LN+1:LX(LN)=LX2:LY(LN)=LY2:L
INE-(LX2,LY2),XOR,7:IF LN=30 THEN190
180 IF LX<>LX2 OR LY<>LY2 THEN170
190 GOSUB510:PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:A$=INPUT
$(1):PRINTA$:IF A$="N" OR A$="n" THEN GOSUB520:L
INE(LX(1),LY(1))-(LX(2),LY(2)),XOR,7:FOR I=3TOLN
:LINE-(LX(I),LY(I)),XOR,7:NEXT:GOSUB510:GOTO310
200 GOSUB520:LINE(LX(1),LY(1))-(LX(2),LY(2)),PSE
T,[GC,RC,BC]:FOR I=3TOLN:LINE-(LX(I),LY(I)),PSET
,[GC,RC,BC]:NEXT
210 GOSUB510:POKE MD,&HF1:POKE MD+1,LN:MD=MD+2:G
OSUB580:FOR I=1TOLN:A=LX(I):B=LY(I):GOSUB560:NEX
T:GOSUB630:GOTO310
220 'BOX
230 GOSUB520:GNM=2:GX=BX2:GY=BY2:GOSUB640:BX=GX(
1):BY=GY(1):BX2=GX(2):BY2=GY(2):PRINT:PRINT"1:[B
] , 2:[BF] ?";:BOXF=VAL(INPUT$(1)):PRINTBOXF:ONB
OXF GOTO240,250
240 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),PSET,[GC,RC,B
C],B:GOTO260
```

ホットケーキミックス200g

て投稿する際には，「はじめまして.」と最初に書いて置きましょう．ちなみに，マップ担当者は，きれいな女の人である（本当である，たぶん）．私は明日から，修学旅行（終学ではない）なのである．それでは健闘を祈る．So long Good-bye．※毎週水曜日は〝めぞん一刻〟の日!!

（PCJ・TS6291・しーずん）

リスト1 "GEAV1"

```
250 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),PSET,[GC,RC,B
C],BF
260 GOSUB510:POKE MD,&HF9:MD=MD+1:A=BX:B=BY:GOSU
B560:A=BX2:B=BY2:GOSUB560:GOSUB580:POKE MD,BOXF:
MD=MD+1:GOSUB630:GOTO310
270 'RECORDING END
280 PRINT:PRINT"FINISHED (Y/N) ?";:A$=INPUT$(1):
PRINTA$:IFA$="Y" ORA$="y" THEN300
290 POKE MD,&HFE:POKE OM,(MD-OM-2) ¥256:POKE OM+
1,(MD-OM-2) MOD256:GOTO90
300 POKE MD,&HFF:MD=MD+1:POKE MD,0:POKE MD+1,0:P
OKE OM,(MD-OM-2) ¥256:POKE OM+1,(MD-OM-2) MOD256
:GOTO90
310 'RECORD COMMAND
320 PRINT:GOSUB530:GOSUB540:LOCATE16,24:PRINT"(B
   ,R   ,G   )";:GOSUB660:GOSUB690
330 CM$=INPUT$(1)
340 IF CM$=CHR$(17) THEN710
350 IF CM$=CHR$(&H1D) THEN COL(LVX)=COL(LVX)-1:G
OSUB650:GOTO330
360 IF CM$=CHR$(&H1C) THEN COL(LVX)=COL(LVX)+1:G
OSUB650:GOTO330
370 IF CM$=CHR$(2) THEN LVX=LVX-1:GOSUB680:GOTO3
30
380 IF CM$=CHR$(6) THEN LVX=LVX+1:GOSUB680:GOTO3
30
390 IF CM$="C"OR CM$="c" THEN MD=SMD:GOTO290
400 SMD=MD
410 IF CM$="L"OR CM$="l" THEN150
420 IF CM$="P"OR CM$="p" THEN740
430 IF CM$="S"OR CM$="s" THEN970
440 IF CM$="D"OR CM$="d" THEN840
450 IF CM$="B"OR CM$="b" THEN220
460 IF CM$="E"OR CM$="e" THEN270
470 GOTO310
480 'SUB RUTINS
490 PRINT:PRINT"ｶﾞﾒﾝｦ ｹｼﾏｽｶ ?";:A$=INPUT$(1):IF
A$="N" OR A$="n" THENRETURN
500 GOSUB520:CLS0:GOSUB510:RETURN
510 GET@A(0,192)-(319,199),SCOPY,G:RETURN
520 PUT@A(0,192)-(319,199),SCOPY,PSET:RETURN
530 COLOR4:LOCATE0,24:PRINTNUM;")";:COLOR7:RETUR
N
540 COLOR5:PRINT"Add:$";HEX$(MD):" ";:COLOR7:RET
URN
550 FORI=0TO5000:NEXT:RETURN
560 POKE MD,A¥256:POKE MD+1,A MOD256:POKE MD+2,B
:MD=MD+3:RETURN
570 A=PEEK(MD)*256+PEEK(MD+1):B=PEEK(MD+2):MD=MD
+3:RETURN
580 G1=COL(2):R1=COL(1):B1=COL(0)
590 POKE MD,G1:POKE MD+1,R1*16+B1:MD=MD+2:RETURN
600 GOSUB610:COL(2)=G1:COL(1)=R1:COL(0)=B1:GC=G1
*16:RC=R1*16:BC=B1*16:RETURN
610 G1=PEEK(MD):R1=PEEK(MD+1)¥16:B1=PEEK(MD+1) M
OD16:MD=MD+2:RETURN
620 BEEP:BEEP:BEEP:COLOR2:PRINT:PRINT ERM$;:COLO
R7:GOSUB550:PRINT:GOSUB520:RETURN
630 IF MD>&H6F00 THEN ERM$="MEMORY OVER !!";:GOS
UB620:MD=SMD:RETURN ELSERETURN
640 POKE JCUR+2,GNM:POKE JCUR+3,GX ¥256:POKE JCU
R+4,GX MOD256:POKE JCUR+5,GY:EXEC JCUR:FOR J=1TO
GNM:GX(J)=PEEK(JCUR+6+(J-1)*3)*256+PEEK(JCUR+6+(
J-1)*3+1):GY(J)=PEEK(JCUR+6+(J-1)*3+2):NEXT:RETU
RN
650 IF COL(LVX)<0 THEN COL(LVX)=0 ELSE IF COL(LV
X)>15 THEN COL(LVX)=15
660 FORI=0TO2:LOCATE 19+I*5,24:PRINT USING"##";C
OL(I);:NEXT:GC=COL(2)*16:RC=COL(1)*16:BC=COL(0)*
16
670 LINE(280,192)-(312,199),PSET,[COL(2)*16,COL(
1)*16,COL(0)*16],BF:RETURN
680 IF LVX<0 THEN LVX=0 ELSE IF LVX>2 THEN LVX=2
690 FORI=0TO2:LOCATE 18+I*5,24:PRINT" ";:NEXT:LO
CATE 18+LVX*5,24:PRINT"=";:RETURN
700 PRINT:INPUT"FILE NAME ";FI$:IF LEN(FI$)<1 OR
 LEN(FI$)>8 THEN BEEP:GOTO700 ELSE RETURN
710 'DUP KEY
720 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1)
:PY=GY(1):GET@A(PX,PY)-(PX,PY),PO,G
730 COL(0)=PO(0)¥256:COL(1)=(PO(0)-COL(0)*256)¥1
6:COL(2)=PO(0)-COL(0)*256-COL(1)*16:GOTO310
740 'PAINT
750 PRINT:PRINT"LINE NUMBER (1to8) ?";:CN=VAL(IN
PUT$(1)):PRINTCN:IF CN<1 OR CN>8 THEN750
760 GOSUB520:GNM=CN:GX=LX2:GY=LY2:GOSUB640
770 FORI=1 TOCN:LX=GX(I):LY=GY(I):GET@A(LX,LY)-(
LX,LY),PO,G
780 BN(I)=PO(0)¥256:RN(I)=(PO(0)-BN(I)*256)¥16:G
N(I)=PO(0)-BN(I)*256-RN(I)*16:GN2(I)=GN(I)*16:RN
2(I)=RN(I)*16:BN2(I)=BN(I)*16:NEXT
790 FOR I=CN+1 TO 8:GN2(I)=GN2(1):RN2(I)=RN2(1):
BN2(I)=BN2(1):NEXT
800 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1)
:PY=GY(1)
810 PAINT(PX,PY),[GC,RC,BC],[GN2(1),RN2(1),BN2(1
)],[GN2(2),RN2(2),BN2(2)],[GN2(3),RN2(3),BN2(3)]
,[GN2(4),RN2(4),BN2(4)],[GN2(5),RN2(5),BN2(5)],[
GN2(6),RN2(6),BN2(6)],[GN2(7),RN2(7),BN2(7)],[GN
2(8),RN2(8),BN2(8)]
820 GOSUB510:POKE MD.&HF4:MD=MD+1:A=PX:B=PY:GOSU
B560
830 GOSUB580:POKE MD,CN:MD=MD+1:FOR I=1 TO CN:G1
=GN(I):R1=RN(I):B1=BN(I):GOSUB590:NEXT:GOSUB630:
GOTO310
840 'DOT
850 DN=0:GOSUB520:GNM=2:GX=BX2:GY=BY2:GOSUB640:B
X=GX(1):BY=GY(1):BX2=GX(2):BY2=GY(2)
860 IF BX>BX2 THEN SWAP BX,BX2
870 IF BY>BY2 THEN SWAP BY,BY2
880 LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),XOR,7,B:GOSUB510
890 PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:R$=INPUT$(1):PRIN
TR$
900 GOSUB520:LINE(BX,BY)-(BX2,BY2),XOR,7,B:GOSUB
510
910 IF R$="N" OR R$="n" THEN310
920 PRINT:PRINT"Pset:Space / End:Return O.K.?";:
R$=INPUT$(1):GOSUB520
930 BX0=BX+RND*(BX2-BX):BY0=BY+RND*(BY2-BY)
940 PSET(BX0,BY0,[GC,RC,BC])
950 DN=DN+1:A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(&H0D) OR DN
>32767 THEN930
960 GOSUB510:POKE MD,&HF8:MD=MD+1:A=BX:B=BY:GOSU
B560:A=BX2:B=BY2:GOSUB560:POKE MD,DN¥256:POKE MD
+1,DN MOD 256:MD=MD+2:GOSUB580:GOSUB630:GOTO310
970 'SYMBOL
980 PRINT:INPUT"WORD ";W$:SN=LEN(W$):IF SN>80 TH
EN980
990 PRINT"ANGLE (0to3) ?";:SA=VAL(INPUT$(1)):PRI
NTSA:INPUT"*X (1to255) ";SW:PRINT:INPUT"*Y (1to2
55) ";SH
1000 GOSUB520:GNM=1:GX=PX:GY=PY:GOSUB640:PX=GX(1
):PY=GY(1):SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,7,SA,XOR:GOSUB
510
1010 PRINT:PRINT"O.K. (Y/N) ?";:R$=INPUT$(1):PRI
NTR$:IF R$="N" OR R$="n"THEN GOSUB520:SYMBOL(PX,
PY),W$,SW,SH,7,SA,XOR:GOSUB510:GOTO310
1020 GOSUB520:SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,[GC,RC,BC],
SA
1030 GOSUB510:POKE MD,&HF7:MD=MD+1:A=PX:B=PY:GOS
UB560:GOSUB580:POKE MD,SA:POKE MD+1,SW:POKE MD+2
,SH:POKE MD+3,SN:MD=MD+4:FOR I=1TOSN:POKE MD,ASC
(MID$(W$,I,1)):MD=MD+1:NEXT:GOSUB630:GOTO310
1040 'DRAW & GENERATE
1050 GF=1
1060 GOSUB490:GOSUB1620:NUM1=NUM
1070 PRINT:PRINT"NUMBER (0to";NUM1;") ";
1080 INPUT NUM:IF NUM<0 OR NUM>NUM1 THEN BEEP:GO
TO1070
1090 IF GF=0 THEN 1120
1100 ALP=10000:GOSUB700:GOSUB520:OPEN"O",#1,"0:"
+FI$
1110 A$=STR$(ALP)+" '"+FI$:PRINT #1,A$:ALP=ALP+1
0
1120 GOSUB520:GOSUB1670
1130 DP=PEEK(MD)
1140 IFDP=&HFE THEN GOSUB510:IF GF=0 THEN310 ELS
E GOSUB1240:GOTO310
1150 SMD=MD
1160 IFDP=&HF1 THENMD=MD+1:GOTO1250
1170 IFDP=&HF4 THENMD=MD+1:GOTO1390
1180 IFDP=&HF7 THENMD=MD+1:GOTO1570
1190 IFDP=&HF8 THENMD=MD+1:GOTO1470
1200 IFDP=&HF9 THENMD=MD+1:GOTO1320
1210 IFDP=&HFF THEN GOSUB1240:GOTO90
1220 IFDP=&HF0 THENMD=MD+1:GOTO1130
1230 GOTO1130
1240 IF GF=0 THEN90 ELSE A$=STR$(ALP)+" END":PRI
NT #1,A$:CLOSE #1:RETURN
1250 'LINE
```

I/Oプラザ

▶私は今回初めて投稿する秋吉と言う者ですが，8月号p.266の高校を卒業して…さん，私はまだ高校2年で偉くは言えませんが，はっきり言ってVM 2で320Kのディスクは読めません！あなたは考えただけでよかったです．私はコンピュータを持っていないのでいつも学校で8801mkIIを使っていますが，たまに事務室に行って98VMを使わせてもらっています．で，88で実行速度が大変遅いプログラムがあったので98のシステム-ディスクに"2Dからのコンバート"と言うのがあったのを思い出して，さっそく事務室へ行きそのプログラムを立ち上げて88の2

リスト1 "GEAV1"

```
1260 LN=PEEK(MD):MD=MD+1:GOSUB600:GOSUB570:LX(1)
=A:LY(1)=B:GOSUB570:LX(2)=A:LY(2)=B:LINE(LX(1),L
Y(1))-(LX(2),LY(2)),PSET,[GC,RC,BC]:I=3
1270 IF I>LN THEN J=0:GOTO1280 ELSE GOSUB570:LX(
I)=A:LY(I)=B:LINE-(LX(I),LY(I)),PSET,[GC,RC,BC]:
I=I+1:GOTO1270
1280 I=1:IF GF=0 THEN1130 ELSE A$=STR$(ALP)+" CO
NNECT("+STR$(LX(J+I))+","+STR$(LY(J+I))+")":I=I+
1
1290 A$=A$+"-("+STR$(LX(J+I))+","+STR$(LY(J+I))+
")":IF J+I=LN THEN1310
1300 IF I=16 THEN1310 ELSE I=I+1:GOTO1290
1310 A$=A$+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(B
C)+"]":PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:IF J+I<LN THEN J=1
5:GOTO1280 ELSE1130
1320 'BOX
1330 GOSUB570:LX=A:LY=B:GOSUB570:LX2=A:LY2=B:GOS
UB600:BOXF=PEEK(MD):MD=MD+1:ONBOXF GOTO1340,1350
1340 LINE(LX,LY)-(LX2,LY2),PSET,[GC,RC,BC],B:BOX
F$="B":GOTO1360
1350 LINE(LX,LY)-(LX2,LY2),PSET,[GC,RC,BC],BF:BO
XF$="BF":GOTO1360
1360 IF GF=0 THEN1130
1370 A$=STR$(ALP)+" LINE("+STR$(LX)+","+STR$(LY)
+")-("+STR$(LX2)+","+STR$(LY2)+"),PSET,["+STR$(G
C)+","+STR$(RC)+","+STR$(BC)+"],"+BOXF$
1380 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1390 'PAINT
1400 GOSUB570:PX=A:PY=B:GOSUB600:CN=PEEK(MD):MD=
MD+1:FORI=1 TOCN:GOSUB610:GN2(I)=G1*16:RN2(I)=R1
*16:BN2(I)=B1*16:NEXT
1410 FORI=CN+1 TO8:GN2(I)=GN2(1):RN2(I)=RN2(1):B
N2(I)=BN2(1):NEXT
1420 PAINT(PX,PY),[GC,RC,BC],[GN2(1),RN2(1),BN2(
1)],[GN2(2),RN2(2),BN2(2)],[GN2(3),RN2(3),BN2(3)
],[GN2(4),RN2(4),BN2(4)],[GN2(5),RN2(5),BN2(5)],
[GN2(6),RN2(6),BN2(6)],[GN2(7),RN2(7),BN2(7)],[G
N2(8),RN2(8),BN2(8)]
1430 IF GF=0 THEN1130
1440 A$=STR$(ALP)+" PAINT("+STR$(PX)+","+STR$(PY
)+"),["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(BC)+"]"
1450 FORI=1 TOCN:A$=A$+",["+STR$(GN2(I))+","+STR
$(RN2(I))+","+STR$(BN2(I))+"]":NEXT
1460 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1470 'DOT
1480 GOSUB570:BX=A:BY=B:GOSUB570:BX2=A:BY2=B
1490 DN=PEEK(MD)*256+PEEK(MD+1):MD=MD+2:GOSUB600
1500 FOR I=1TO DN
1510 BX0=BX+RND*(BX2-BX):BY0=BY+RND*(BY2-BY)
1520 PSET(BX0,BY0,[GC,RC,BC])
1530 NEXT
1540 IF GF=0 THEN1130
1550 A$=STR$(ALP)+" FOR I=1 TO"+STR$(DN)+":PSET(
"+STR$(BX)+"+RND*"+STR$(BX2-BX)+","+STR$(BY)+"+R
ND*"+STR$(BY2-BY)+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","
+STR$(BC)+"]):NEXT"
1560 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1570 'SYMBOL
1580 W$="":GOSUB570:PX=A:PY=B:GOSUB600:SA=PEEK(M
D):SW=PEEK(MD+1):SH=PEEK(MD+2):SN=PEEK(MD+3):MD=
MD+4:FORI=1 TOSN:W$=W$+CHR$(PEEK(MD)):MD=MD+1:NE
XT:SYMBOL(PX,PY),W$,SW,SH,[GC,RC,BC],SA
1590 IF GF=0 THEN1130
1600 A$=STR$(ALP)+" SYMBOL("+STR$(PX)+","+STR$(P
Y)+"),"+CHR$(&H22)+W$+CHR$(&H22)+","+STR$(SW)+",
"+STR$(SH)+",["+STR$(GC)+","+STR$(RC)+","+STR$(B
C)+"],"+STR$(SA)
1610 PRINT #1,A$:ALP=ALP+10:GOTO1130
1620 'NUMBER CHECK1
1630 OM=GDATA:NUM=-1
1640 AME=PEEK(OM)*256+PEEK(OM+1)
1650 IFAME=0 OR LEFT$(HEX$(AME),2)="FE" THEN MD=
OM+2:SMD=MD:RETURN
1660 OM=OM+AME+2:NUM=NUM+1:GOTO1640
1670 'NUMBER CHECK2
1680 OM=GDATA:I=0
1690 AME=PEEK(OM)*256+PEEK(OM+1)
1700 IF I=NUM THEN MD=OM+2:SMD=MD:RETURN
1710 OM=OM+AME+2:I=I+1:GOTO1690
1720 'SAVE DATA
1730 GOSUB1620:GOSUB700:GOSUB520:SAVEM FI$,&H300
0,MD,0:GOTO90
1740 'LOAD DATA
1750 GOSUB700:GOSUB520:LOADM FI$:GOTO90
1760 'NEW DATA AREA
1770 POKE GDATA,0:POKE GDATA+1,0:GOTO90
1780 'DELETE DATA
1790 GOSUB1620:MD1=MD:PRINT:PRINT"DELETE NUMBER
(0to";NUM;") ";:INPUT NUM
1800 GOSUB1670:POKE TRANS+&H40,(MD+AME)¥ 256:POK
E TRANS+&H41,(MD+AME)MOD 256:POKE TRANS+&H42,MD1
 ¥256:POKE TRANS+&H43,MD1 MOD256:POKE TRANS+&H44
,OM ¥256:POKE TRANS+&H45,OM MOD256:EXEC TRANS:GO
TO90
```

リスト2 "GEAVsub1"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 20 2F 00 00 B7 B0 01 08 B4 00 B6 9E 00 BC 9A 00 :BD
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7020 00 00 00 00 00 00 00 00 01 3F 00 C7 01 08 B4 00 :C4
7030 01 34 76 A6 8D FF CB 10 27 01 6D 81 0B 10 24 01 :0E
7040 67 A7 8D FF EA 30 8D FF BA EE 81 A6 80 EF 84 A7 :A9
7050 02 EE 84 EF 8D FF D5 A6 02 A7 8D FF D1 17 01 4A :D2
7060 34 10 17 01 F6 C6 04 30 8D 01 EC 17 01 FD 7F FD :57
7070 05 17 01 E7 86 80 B7 FC 80 FC FC 83 7F FD 05 35 :6E
7080 10 10 83 0D 01 10 27 00 EB 81 4B 27 0E 81 6B 27 :E7
7090 0A 81 4A 27 10 81 6A 27 0C 20 0E 6F 8D FF 91 6C :50
70A0 8D FF 8D 20 04 6F 8D FF 87 6D 8D FF 83 26 0C 17 :84
70B0 01 C4 6D 8D 02 2A 27 19 16 00 B9 81 31 10 25 FF :E0
70C0 9F 81 3A 10 24 FF 99 A7 8D 02 16 86 FF A7 8D 02 :2D
70D0 0E A6 8D 02 0C 80 31 C6 06 3D 34 10 30 8D 00 0F :19
70E0 30 85 EE 8D FF 46 E6 8D FF 44 4F 1F 02 6E 84 33 :C0
70F0 5F 31 21 20 35 33 C4 31 21 20 2F 33 41 31 21 20 :84
---------------------------------------------------------
Sum: A7 50 3C 1C 82 16 A2 53 EC 83 80 23 9E 2D DA 31 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 29 33 5F 31 A4 20 23 33 C4 31 A4 20 18 33 41 31 :7C
7110 A4 20 17 33 5F 31 3F 20 11 33 C4 31 3F 20 0B 33 :D3
7120 41 31 3F 20 05 35 10 16 FF 36 6D 8D 01 B1 26 08 :40
7130 CC 40 00 83 00 01 26 FB 35 10 11 A3 8D FE E5 2C :46
7140 04 EE 8D FE E3 11 A3 8D FE DE 2F 04 EE 8D FE D4 :FD
7150 10 AC 8D FE D1 2C 05 10 AE 8D FE CE 10 AC 8D FE :A7
7160 C9 2F 05 10 AE 8D FE BE EF 84 1F 20 E7 02 17 00 :B6
7170 39 16 FE DD CC FF FF 83 00 01 26 FB 6A 8D FE 82 :10
7180 10 27 00 0B EE 81 A6 80 EF 84 A7 02 16 FE C2 30 :F9
7190 8D FE 73 EE 81 EF 8D FE 93 A6 80 A7 8D FE 8F 17 :78
71A0 00 0B 6A 8D FE 89 26 EB 35 F6 34 10 EE 8D FE 7C :FB
71B0 EF 8D 00 9A EF 8D 00 9A 33 5D 11 A3 8D FE 65 2C :8C
71C0 04 EE 8D FE 5F EF 8D 00 75 EE 8D FE 5F 33 43 11 :2C
71D0 A3 8D FE 54 2F 04 EE 8D FE 4E EF 8D 00 64 E6 8D :CF
71E0 FE 4C 4F 1F 02 10 AF 8D 00 56 10 AF 8D 00 55 31 :2E
71F0 3D 10 AC 8D FE 30 2C 05 10 AE 8D FE 29 10 AF 8D :A3
---------------------------------------------------------
Sum: 5E 34 35 0E 20 09 EC 64 11 57 DD 02 67 F8 D8 37 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 4E 1F 02 31 23 10 AC 8D FE 1F 2F 05 10 AE 8D :A8
7210 FE 18 10 AF 8D 00 3D 17 00 41 C6 10 30 8D 00 17 :A1
7220 17 00 48 7F FD 05 17 00 32 C6 10 30 8D 00 18 17 :EB
7230 00 39 7F FD 05 35 90 00 00 15 0F 0F 0F 04 01 05 :CB
7240 00 B4 01 0B 00 B4 00 00 00 15 0F 0F 0F 04 01 08 :C3
7250 00 B1 01 08 00 B7 00 00 00 29 00 B6 FD 05 2B FB :78
7260 B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 CE FC 80 A6 80 :45
7270 A7 C0 5A 26 F9 39 34 56 30 8D 00 63 33 8D 00 4F :D2
7280 C6 2F 8D 02 35 D6 86 0F B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 :40
7290 7F FD 15 F7 FD 16 86 02 B7 FD 15 7F FD 15 86 0E :11
72A0 B7 FD 16 86 03 B7 FD 15 7F FD 15 86 09 B7 FD 15 :05
72B0 B6 FD 16 7F FD 15 C6 FF 85 10 27 01 5F E7 80 C6 :68
72C0 FF 85 20 27 01 5F E7 80 84 0F A6 C6 A7 80 39 35 :26
72D0 35 35 35 35 33 39 36 35 31 37 34 35 32 38 35 FF :1A
72E0 00 36 EC 8D 00 3E A3 8D 00 38 EE 8D 00 38 AE 8D :43
72F0 00 30 1F 12 AC 8D 00 2C 27 23 25 01 39 AC 8D 00 :A8
---------------------------------------------------------
Sum: 2B 8A 37 5C D0 D2 B4 B1 67 88 A0 B9 86 BD 42 51 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 25 25 0C 1F 01 A6 A0 A7 C0 30 1F 26 F8 20 0E 1F :DD
7310 01 31 AB 33 CB A6 A2 A7 C2 30 1F 26 F8 A6 A4 A7 :EA
7320 C4 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
---------------------------------------------------------
Sum: EA 8F B7 52 CC 4C 42 4E 82 60 3E 4C F0 C6 B2 C6 :C4
```

タマゴノケ

Dのディスクを入れました．でもコピーはできませんでした．そのとき，コンピュータに強い先生が来て僕に"VMでは98や88の2Dは読みきれないよ"と言いました．そのとき私はあぜんとして，今度からはハードの小さな点までも勉強しようと思いました．その先生によると，外に2Dのディスクをつないだときだけそのプログラムを使うのだそうです．

（熊本県・CSUC会員 秋吉一秀）

PC-9801シリーズ
+MS-DOS
+N88-BASIC(86)

# ワールド・タイプライタII

▶オリジナル・フォントも自由自在. ウルドゥ語, タイ語も使える……

## コンストラクション・セット




■中村為雄

**先月号のザ・ワールド・タイプライタは, いかがでしたか. 今月は, 文字パターンなどを作成するコンストラクション・セットです. また, 文字パターンとして先月の英花文字のほかに, ウルドゥ語, タイ語, アラビア語のデータも合わせて発表します.**

### 入力方法

**リスト1**のBASIC部はそのまま入力してセーブしてください. ファイル名はWTCONSTです.

**リスト2-1**から**4-1**までは, それぞれタイ語, ウルドゥ語, アラビア語のデータです. 先月号の英花文字とは違って圧縮を行なっていますので, **リスト5**の再生プログラムにより復元してから, 先月号の変換プログラムを走らせてください.

フォント・データはWTFILE. FON, スペル・データはWTFILE. SPL, テーブル・データはWTFILE. TBLにし, 1言語につき1枚のディスケットを使用してください.

実際の復元方法は, 以下の手順により行ないます.

❶復元する圧縮データが&H3000からと&H6000からの2つに分かれていますので, それぞれ入力しセーブしてください.

❷次に, $N_{88}$-BASIC (86) を立ち上げ, 再生プログラムを入力し, セーブしてください.

❸ダイレクト・モードで, **CLEAR 2048 : DEF SEG=SEGPTR (2)** を実行し, 再生プログラムをロードします.

次に, 圧縮データを&H3000と, &H6000にロードしてから再生プログラムをRUNさせます.

復元されたデータは, &H0000～&H290Fに再生されますので, これをセーブしてください.

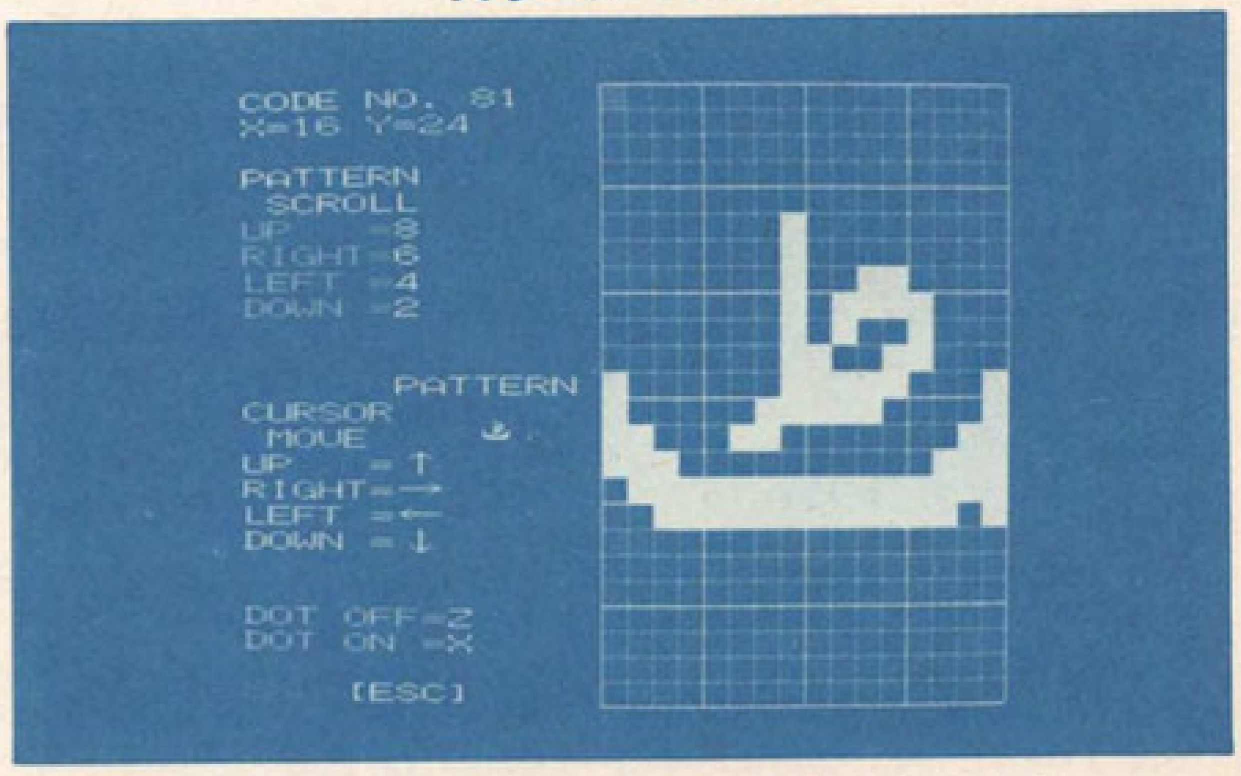
このセーブされた復元データを先月号の変換プログラムによりBASICのデータ・ファイルにもう一度変換し, 必要ならばリネームします.

以上で, データの変換作業は終わりです. 注意深く, バックアップを取りながら行なってください.

### 文字パターン作成修正

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で1⏎を押してパターン・エディットを指定します.

文字パターンの作成




❷コード番号1-100までのパターンが表示されます.

❸**INPUT CODE NO. (1-100) END=〔ESC〕**

が表示され入力待ちになります. ここで作成修正またはコピーしようとするパターンのコード (1-100) を入力します.

処理を終了したいときは **ESC** キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❹**PATTERN Hi dot or COPY (16 or 24 or COPY = C) DEFAULT is 24**

が表示されます. ここで作成または修正したいパターンの縦のドット数を入力します. この例ではDEFAULT is 24なので24ドットを指定したい場合は⏎だけのキーインでよく, デフォルト数より小さい値を入力するとパターンの下側のドットが小さい分だけがカットされます.

・文字パターンのコピーをするときはC⏎をキーインします.

**PATTERN COPY CODE NO.**

が表示されるのでコピー先のコード番号を入力します. するとコード番号1の文字パターンがコピーされて❸の処理に移ります.

・**ESC** を押すと, ❸の処理に移ります.

❺**PATTERN Width dot (4-24) DEFAULT is 8**

が表示されます. ここで作成または修正したいパターンの横ドット数を入力します. この例ではDEFOULT is 8なので8ドットを指定したい場合は⏎だけのキーインでよくデフォルト数より小さい値を入力するとパターンの右側のドットが小さい分だけがカットされます.

❻パターン作成修正用の画面が表示されます.

左側に表示されているのは次の意味です.

I/Oプラザ

▶**最近ダンプリスト入力の省略化が話題になっていますが,** ジョイスティックで入力というのはどうでしょう. トリガーをSHIFTのように使えば, 0～Fまで入力でき, もう1つのトリガーは訂正に使えばいいでしょう. でもキー入力の方が早いでしょうね. DATですが, 最初は20万円台後半らしいです. カセットとの互換性はありません. CDも最初それぐらいでしたが3年半たったいまでは最低が4万円. この1年で新製品が80種!?アナログプレーヤーは2種!?カセットはこうまでひどくはならないでしょうが. (DATとDSP-1が欲しい受験生)

| | |
|---|---|
| CODE NO.1 | 作成修正している文字パターンのコード番号. |
| X=8 Y=24 | 文字パターンのドット構成. 横8ドット縦24ドット. |
| PATTERN SCROLL | 文字パターン全体をテンキーの2, 4, 6, 8を使って上下左右に移動させる. |
| PATTERN | 下に作成修正中の文字パターンを表示している. このとき枠外に出たパターンはなくなる. |
| CURSOR MOVE | ドットをON OFFさせる場所を示すカーソルを →←↑↓ を使って上下左右に移動させる. |
| DOT OFF=Z | Z キーを押すとカーソル位置のドットがOFFになる. |
| DOT ON=X | X キーを押すとカーソル位置のドットがONになる. |
| END= (ESC) | 文字パターンの作成修正が終わったときに ESC キーを押すと, ❷の処理に移る. |

## 文字パターンをキーボードに割り当てる

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で2⏎を押してパターン・リファ・キーを指定します.

❷文字パターンとコード番号および1列分のキーボードが表示されます.

❸SELECT PATTERN NO. END=〔ESC〕
が表示され, 入力待ちになります. ここでキーに割り当てたい文字パターンのコード番号 (1-100) を入力すると, 指定されたコード番号のパターンの色が赤に変わります.

・処理を終了したいときは ESC キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❹PRESS SET KEY END=〔ESC〕
が表示されるので指定した文字パータンを割り当てたいキーを押すとキーラインの中に文字パターンが表示され, ❸に処理が移ります.

注意

・キーは1行しか表示されないので割り当てたいキーの行が表示されていないときは, ↑↓ キーを押してキーラインを変えます.
・カナやグラフィック・キーに割り当てたいときは, → キーを押してキーラインをカナ・グラフィックに変え, カナ または GRPH キーを押して文字パターンを割り当てたいキーを押します.
・英大小に戻すときは ← キーを押します.
・キーラインに表示されていないキーを押しても, 文字パターンはキーにセットされません.
・ ESC キーを押すとキー割り当てが行なわれず, ❸に処理が移ります.
・すでにパターンが割り当てられているキーを初期化するには, SELECT PATTERN NO.で0⏎を入力しPRESS SET KEYで初期化したいキーを押します.

## 文字パターンにスペルを登録

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で3⏎を押してパターン・リファ・スペルを指定します.

❷文字パターンとコード番号および登録ずみのスペルが表示されます.

❸SELECT PATTERN CODE NO. END=〔ESC〕
が表示され, 入力待ちになります. ここでスペルを割り当てたい文字パターンのコード番号 (1-100) を入力すると, 指定されたコード番号のパターンの色が赤に変わります.

・処理を終了したいときは ESC キーを押すとコンストラクション・セットのメニューが表示されます.

❹PATTERN NO 1 SPELL KEY IN END=〔ESC〕
ERASE=〔CR〕
と表示されるので指定した文字パターンのスペルを入力します. 入力されたスペルがパターンの右側に表示されて, ❸の処理に移ります.

・ ESC を押すとスペル入力を中止して, ❸の処理に移ります.
・すでに登録されたパターンのスペルを初期化したい場合は⏎を押します.

注意

・スペルは英大小・数・記号・カナ・グラフィックいずれも使用できます.
・スペルの文字数は6文字以内です.
・スペルの入力中に

THIS SPELL USE FOR PATTERN CODE 1
CANT AUTO CONVERT. SPELL CHANGE PRASE
PRESS 〔CE〕

のメッセージが表示された場合は, ここまでのスペルはすでに登録されているので使用できないと言う意味です. この場合どちらかのスペルを変えなければなりません.

例　登録済みのスペル　AR
　　登録予定のスペル　ARS

この場合はARがすでに登録されています. 他のパターンにARSを登録しようとしてARまでキーインするとシステムがチェックして登録させません. これはザ・ワールド・タイプライタのスペル入力機能が変換キーを使わず直接変換するため同じスペルがあると自動変換ができなくなるからです.

・また, スペルを入力し⏎を押したときに

THIS SPELL USE FOR PATTERN CODE 1
CANT AUTO CONVERT. SPELL CHANGE PLASE
PRESS 〔CR〕

が表示された場合は, ここまで同じでもっと長いスペルが登録されているので使用できないと言う意味です. この場合もどちらかのスペルを変えなければなりません.

例　登録済みのスペル　ABCDEF
　　登録予定のスペル　ABC

この場合もABCDEFがすでに登録されています. 他のパターンにABCを登録しようとしてABCをキーインして⏎を押すとシステムがチェックして登録させません. これもザ・ワールド・タイプライタのスペル入力機能が変換キーを使わず直接変換するため同じスペルがあると自動変換ができなくなるからです.

・どちらの場合も⏎を押して入力中のスペルを変更するか, ⏎を押した後に ESC を押して❸の処理に移り登録ずみのパターンを指定してスペルを変更しなければなりません.

## 文字パターンの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で4⏎を押してパターン・プリントを指定します。
❷文字パターンがプリンタに出力されます。
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます。

## キーボードの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で5⏎を押してキーボード・プリントを指定します。
❷キーボードがプリンタに出力されます。
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます。

## 文字パターンとスペルの印刷

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で6⏎を押してスペル・プリントを指定します。
❷文字パターンとスペルがプリンタに出力されます。
❸終了するとコンストラクション・セットのメニューが表示されます。

## タイプライタ機能設定

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で7⏎を押してタイプライタ・ユゥセージ・セットを指定します。
❷THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET
が表示され，以下のメッセージが順次表示されるので設定値を入力します。

**注意**

・指定値を入力せずに⏎をキーインした場合はデフォルト値がセットされます。
・ESC をキーインすると前の設定に戻ります。最初の設定で ESC キーを押すと設定値は変更されずに終了し，コンストラクション・セットのメニューが表示されます。

❶ BETWEEN THE CHARACTERS DOT (0, 2, 4, 8, 12 or 16 Dot) DEFAULT＝0
文字パターンの間のドット数を指定します。
❷BETWEEN THEN LINES DOT (16, 18, 20, 24 or 32) DEFAULT＝28
行間のドット数を指定します。最小でも文字の高さのドット数が必要です。
❸ PRINTING SPACE WIDTH DOT (4, 6, 8, 16 or 24) DEFAULT＝8
表示するスペースの幅のドット数を指定します。
❹ CHARACTER STEP UP DOT (0, 2, 4, 6 or 8) DEFAULT＝4
表示した文字パターンを上下に移動させるときの，一回の移動ドット数を指定します。
❺ DISPLAY CURSOR WIDTH DOT (4, 6, 8, 16 or 24) DEFAULT＝8
❻ DISPLAY CURSOR HI DOT (8, 16 or 24) DEFAULT＝8
カーソルの高さをドット数で指定します。
❼ MOVING TAB SPACE NUMBER (5, 6, 7, 8, 9 or 10) DEFAULT＝10
TAB キーを押したときに出力するスペースの個数を指定します。
❽ PRINTING START LOCATION (1＝LEFT or －1＝RIGHT) DEFAULT＝－1
左書きか右書きかを指定します。
❾TEXT FILE DISK DRIVE (A, B, C or D) DEFAULT＝A
テキスト・ファイルのディスク・ドライブを指定します。
❿PRINTER TYPE (1＝PC8821, 2＝PR201) DEFAULT＝1
プリンタのタイプを指定します。
⓫ THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET READ ? (Y/N)
以上の指定で良い場合はY⏎をキーインすると指定値をシステム・ディスクに書き込み処理をし，コンストラクション・セットのメニューが表示されます。
N⏎をキーインすると❷の処理から再開されます。

## タイプライティング

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で8⏎を押してタイプライティングを指定します。
❷しばらくしてTHE WORLD TYPEWRITERのタイトル画面が表示されて各国語のテキスト作成修正ができます。

## 終了

❶コンストラクション・セットのメニュー表示で9⏎を押して終了を指定します。
❷コンストラクション・セットを終了してMS-DOSのモードになります。

リスト1

```
10 'SAVE "WTCONST"
20 DEFINT A-Z
30 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I:C0=0:C1=1:C2=
2:C3=3:C4=4:C5=5:C6=6:C7=7
40 COLOR C7,C0,C0,C7
50 SCREEN 2,0,0,1:CONSOLE 0,25,0,1
60 DIM P01(38),P02(38),P03(38),P04(38),P05(38)
70 DIM P06(38),P07(38),P08(38),P09(38),P10(38)
80 DIM P11(38),P12(38),P13(38),P14(38),P15(38)
90 DIM P16(38),P17(38),P18(38),P19(38),P20(38)
100 DIM P21(38),P22(38),P23(38),P24(38),P25(38)
110 DIM P26(38),P27(38),P28(38),P29(38),P30(38)
120 DIM P31(38),P32(38),P33(38),P34(38),P35(38)
130 DIM P36(38),P37(38),P38(38),P39(38),P40(38)
140 DIM P41(38),P42(38),P43(38),P44(38),P45(38)
150 DIM P46(38),P47(38),P48(38),P49(38),P50(38)
160 DIM P51(38),P52(38),P53(38),P54(38),P55(38)
170 DIM P56(38),P57(38),P58(38),P59(38),P60(38)
180 DIM P61(38),P62(38),P63(38),P64(38),P65(38)
190 DIM P66(38),P67(38),P68(38),P69(38),P70(38)
200 DIM P71(38),P72(38),P73(38),P74(38),P75(38)
210 DIM P76(38),P77(38),P78(38),P79(38),P80(38)
220 DIM P81(38),P82(38),P83(38),P84(38),P85(38)
230 DIM P86(38),P87(38),P88(38),P89(38),P90(38)
240 DIM P91(38),P92(38),P93(38),P94(38),P95(38)
250 DIM P96(38),P97(38),P98(38),P99(38),P100(38)
260 DIM US(10),F(38),TA(255),DA$(127),DB$(63),X(
102),Y(102)
270 DIM SP$(200),SPELL$(200),SP(200),SPELL(200)
280 CONSOLE 0,25,0,1,1:WIDTH 80,25:CLS 3:COLOR C
3:LOCATE 15,0:PRINT "THE WORLD TYPEWRITER CONSTR
UCTION SET. START"
290 COLOR C7:PRINT
300 PRINT "[illegible]"
310 PRINT "[illegible]"
320 PRINT "[illegible]"
330 PRINT "[illegible]"
340 PRINT "[illegible]"
350 PRINT:PRINT
360 COLOR C2:PRINT "[illegible]"
370 COLOR C3:PRINT "[illegible]"
380 COLOR C4:PRINT "[illegible]"
390 COLOR C5:PRINT "[illegible]"
400 COLOR C6:PRINT "[illegible]"
410 PRINT:PRINT:COLOR 6
420 PRINT "[illegible]"
430 PRINT "[illegible]"
440 PRINT "[illegible]"
450 PRINT "[illegible]"
460 PRINT "[illegible]"
470 IF DISKIN=0 THEN COLOR C7:GOSUB 1440:GOSUB 1
760:GOSUB 1990:DISKIN=1
480 COLOR C5:LOCATE 25,15:PRINT "1=PATTERN EDIT"
490 COLOR C5:LOCATE 25,16:PRINT "2=PATTERN REFER
 KEY"
500 COLOR C5:LOCATE 25,17:PRINT "3=PATTERN REFER
```

```
 SPELL"
 510 COLOR C5:LOCATE 25,18:PRINT "4=PATTERN PRINT
 "
 520 COLOR C5:LOCATE 25,19:PRINT "5=KEY BOARD PRI
 NT"
 530 COLOR C5:LOCATE 25,20:PRINT "6=SPELL PRINT"
 540 COLOR C5:LOCATE 25,21:PRINT "7=TYPEWRITER US
 AGE SET"
 550 COLOR C5:LOCATE 25,22:PRINT "8=TYPEWRITING"
 560 COLOR C5:LOCATE 25,23:PRINT "9=END"
 570 LOCATE 0,24:PRINT SPACE$(79);:COLOR C7:LOCAT
 E 25,24:PRINT "PRESS NO. ";:GOSUB 7800:NO=N
 580 IF NO<1 OR NO>9 THEN 570
 590 CONSOLE 0,25,0,1,0:ON NO GOTO 600,5680,6330,
 6930,6960,7140,7210,8030,8060
 600 '****** PTTAERN MAKE ******
 610 COLOR 7:CLS 3:WIDTH 80,25:LOCATE 30,0:COLOR
 C3:PRINT "PATTERN EDIT":COLOR C7:GOSUB 2170
 620 LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,19:COL
 OR C6:PRINT "INPUT CODE NO.(";:COLOR C7:PRINT "1
 -100";:COLOR C6:PRINT " END=";:COLOR C7:PRINT "[
 ESC]";:COLOR C6:PRINT") ";:COLOR C7:GOSUB 7800:C
 ODE=N
 630 IF A$=CHR$(27) THEN CLS 3:GOSUB 1590:GOTO 28
 0
 640 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN 620
 650 COLOR C2:GOSUB 800:COLOR C7
 660 GOSUB 3380:MX=F(38)¥100:MY=F(38) MOD 100
 670 IF MX<1 OR MX>24 THEN MX=8
 680 IF MY=16 OR MY=24 THEN 690 ELSE MY=16
 690 LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,21:COL
 OR C6:PRINT "PATTERN Hi dot or COPY (";:COLOR C7
 :PRINT "16";:COLOR C6:PRINT " or ";:COLOR C7:PRI
 NT "24";:COLOR C6:PRINT " or COPY=";:COLOR C7:PR
 INT "C";:COLOR C6:PRINT ") DEFAULT is ";:COLOR C
 7:PRINT MY;
 700 COLOR C7:GOSUB 7920
 710 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,21:PRINT SPACE$
 (79):COLOR C7:GOSUB 800:GOTO 620
 720 IF B$="C" OR B$="c" THEN 1390
 730 IF B$="" THEN 740 ELSE MY=VAL(B$):IF MY<1 OR
 MY>24 THEN 680
 740 IF MX<4 OR MX>24 THEN MX=16
 750 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(79);:LOCATE 0,23:COL
 OR C6:PRINT "PATTERN Width is dot (";:COLOR C7:P
 RINT "4-24";:COLOR C6:PRINT ") DEFAULT is ";:COL
 OR C7:PRINT MX;
 760 COLOR C7:GOSUB 7800
 770 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,23:PRINT SPACE$
 (79):GOTO 690
 780 IF N=0 THEN 790 ELSE MX=N:IF MX<1 OR MX>24 T
 HEN 740
 790 X(CODE)=MX:Y(CODE)=MY:GOTO 810
 800 XC=((CODE-1) MOD 20)*4:YC=((CODE-1)¥20)*3+3:
 LOCATE XC,YC:PRINT USING "### ";CODE:LOCATE XC,Y
 C+1:PRINT "    ":LOCATE XC,YC+2:PRINT "    ":RET
 URN
 810 '******PATTERN MAKE**************************
 ********************************
 820 WIDTH 40,25:COLOR C7,C0,C0,C7:CLS 3:LOCATE 0
 ,0:PRINT "CODE NO.";:PRINT USING "###";CODE
 830 LOCATE 0,1:COLOR C5:PRINT USING "X=## Y=##";
 MX,MY
 840 COLOR C7
 850 LOCATE  0, 3:PRINT "PATTERN"
 860 LOCATE  0, 4:PRINT " SCROLL"
 870 COLOR C4:LOCATE  0, 5:PRINT "UP   =";:COLOR
 C7:PRINT "8"
 880 COLOR C4:LOCATE  0, 6:PRINT "RIGHT=";:COLOR
 C7:PRINT "6"
 890 COLOR C4:LOCATE  0, 7:PRINT "LEFT =";:COLOR
 C7:PRINT "4"
 900 COLOR C4:LOCATE  0, 8:PRINT "DOWN =";:COLOR
 C7:PRINT "2"
 910 COLOR C7:LOCATE  6,11:PRINT "PATTERN"
 920 COLOR C5
 930 LOCATE  0,12:PRINT "CURSOR"
 940 LOCATE  0,13:PRINT " MOVE"
 950 COLOR C5:LOCATE  0,14:PRINT "UP   =";:COLOR
 C7:PRINT "↑"
 960 COLOR C5:LOCATE  0,15:PRINT "RIGHT=";:COLOR
 C7:PRINT "→"
 970 COLOR C5:LOCATE  0,16:PRINT "LEFT =";:COLOR
 C7:PRINT "←"
 980 COLOR C5:LOCATE  0,17:PRINT "DOWN =";:COLOR
 C7:PRINT "↓"
 990 COLOR C6:LOCATE  0,20:PRINT "DOT OFF=";:COLO
 R C7:PRINT "Z"
 1000 COLOR C6:LOCATE  0,21:PRINT "DOT ON =";:COL
 OR C7:PRINT "X"
 1010 COLOR C3:LOCATE  0,23:PRINT "END=";:COLOR C
 7:PRINT "[ESC]"
 1020 XC=14:YC=12-MY¥2
 1030 FOR X=0 TO MX:IF X MOD 4=0 THEN LINE(XC*16+
 X*16-1,YC*16)-STEP(0,16*MY-1) ELSE LINE(XC*16+X*
 16-1,YC*16)-STEP(0,16*MY-1),7,,&H5555
 1040 NEXT X
 1050 FOR Y=0 TO MY:IF Y MOD 4=0 THEN LINE(XC*16-
 1,YC*16+Y*16)-STEP(16*MX-1,0) ELSE LINE(XC*16-1,
 YC*16+Y*16)-STEP(16*MX-1,0),7,,&H5555
 1060 NEXT Y
 1070 GOSUB 3380:PUT (150,200),F,PSET
 1080 XMAX=MX-1:YMAX=MY-1
 1090 GOSUB 1360:LINE(150,200)-STEP(24,24),0,BF:P
 UT(150,200),F
 1100 COLOR C7:FOR X=0 TO XMAX:FOR Y=0 TO YMAX:IF
  POINT(150+X,200+Y)<>0 THEN LOCATE X+XC,Y+YC:PRI
 NT "■";
 1110 NEXT Y,X
 1120 X=0:Y=0:XMAX=MX-1:YMAX=MY-1
 1130 LOCATE X+XC,Y+YC:COLOR C5:A$=INPUT$(1)
 1140 IF A$=CHR$(27) THEN GOSUB 1360:GOTO 610
 1150 IF A$="Z" OR A$="z" THEN PRINT " " :PSET (1
 50+X,200+Y),0:GOTO 1130
 1160 IF A$="X" OR A$="x" THEN COLOR C7:PRINT "■"
 :PSET (150+X,200+Y):GOTO 1130
 1170 IF A$=CHR$(28) THEN X=X+1:GOTO 1270
 1180 IF A$=CHR$(29) THEN X=X-1:GOTO 1260
 1190 IF A$=CHR$(30) THEN Y=Y-1:GOTO 1280
 1200 IF A$=CHR$(31) THEN Y=Y+1:GOTO 1290
 1210 IF A$="6" THEN XX=1 :YY=0:GOTO 1310
 1220 IF A$="4" THEN XX=-1:YY=0:GOTO 1310
 1230 IF A$="8" THEN YY=-1:XX=0:GOTO 1310
 1240 IF A$="2" THEN YY=1 :XX=0:GOTO 1310
 1250 GOTO 1130
 1260 IF X<0     THEN X=0     :GOTO 1130
 1270 IF X>XMAX THEN X=XMAX:GOTO 1130
 1280 IF Y<0     THEN Y=0     :GOTO 1130
 1290 IF Y>YMAX THEN Y=YMAX:GOTO 1130
 1300 GOTO 1130
 1310 '****** ROLL UP DOWN ******
 1320 GET(150,200)-STEP(MX-1,MY-1),F:LINE(150,200
 )-STEP(MX-1,MY-1),0,BF:PUT (150+XX,200+YY),F
 1330 LINE(149,199)-STEP(MX+1,MY+1),0,B
 1340 COLOR C7:FOR XX=0 TO MX-1:FOR YY=0 TO MY-1:
 LOCATE XX+XC,YY+YC:IF POINT(150+XX,200+YY)=0 THE
 N PRINT " "; ELSE PRINT "■" ;
 1350 NEXT YY,XX:GOTO 1130
 1360 '******PATTERN SCREEN READ SUB ******
 1370 GET(150,200)-STEP(MX-1,MY-1),F
 1380 F(38)=MX*100+MY:GOSUB 2240:RETURN
 1390 '******PATTERN COPY ******
 1400 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,23:CO
 LOR C6:PRINT "PATTERN COPY CODE NO. ";:COLOR C7:
 GOSUB 7800:CCODE=N
 1410 IF A$=CHR$(27) THEN LOCATE 0,23:PRINT SPACE
 $(79):GOTO 690
 1420 IF CCODE<1 OR CCODE>100 THEN 1400
 1430 GOSUB 3380:MX=X(CODE):MY=Y(CODE):CODE=CCODE
 :GOSUB 2240:X(CODE)=MX:Y(CODE)=MY:GOTO 610
 1440 '******FILE PATTERN READ SUB******
 1450 GOSUB 1720
 1460 IF LOF(1)=0 THEN 1470 ELSE 1490
 1470 F(0)=24:F(1)=24:FOR I=2 TO 37:F(I)=0:NEXT I
 :F(38)=24*100+24
 1480 FOR CODE=1 TO 102:X(CODE)=24:Y(CODE)=24:GOS
 UB 2240:NEXT CODE:CLOSE #1:GOSUB 1590:GOTO 1580
 1490 LOCATE 25,15:PRINT "PATTERN FILE READ"
 1500 FOR II=1 TO 100 STEP 3
 1510 GET #1,II¥3+1
 1520 FOR JJ=0 TO 2
 1530 FOR K=0 TO 38
 1540 F(K)=CVI(DA$(JJ*39+K))
 1550 NEXT K:CODE=II+JJ:X(CODE)=F(38)¥100:Y(CODE)
 =F(38) MOD 100:GOSUB 2240:LOCATE 45,15:PRINT USI
 NG "###";CODE
 1560 NEXT JJ
 1570 NEXT II:CLOSE #1
 1580 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 1590 '******PATTERN FILE WRITE SUB******
 1600 LOCATE 25,15:PRINT "PATTERN FILE WRITE"
 1610 GOSUB 1720
 1620 FOR II=1 TO 100 STEP 3
 1630 FOR JJ=0 TO 2
 1640 CODE=II+JJ:GOSUB 3380:LOCATE 45,15:PRINT US
 ING "###";CODE
 1650 FOR K=0 TO 38
 1660 LSET DA$(JJ*39+K)=MKI$(F(K))
 1670 NEXT K
 1680 NEXT JJ
 1690 PUT #1,II¥3+1
 1700 NEXT II:CLOSE #1
 1710 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 1720 '****** PATTERN FILE OPEN SUB ******
 1730 OPEN "WTFILE.FON" AS #1
 1740 FOR I=0 TO 127:FIELD #1,I AS DUMY1$,I AS DU
 MY2$,2 AS DA$(I):NEXT I
 1750 RETURN
 1760 '****** KEY TABLE READ SUB ******
 1770 LOCATE 25,15:PRINT "KEY TABLE READ"
 1780 GOSUB 1910:IF LOF(1)=0 THEN 1820
 1790 GET #1,1:FOR I=0 TO 127:TA(I     )=CVI(DA$(I
 )):NEXT I
 1800 GET #1,2:FOR I=0 TO 127:TA(I+128)=CVI(DA$(I
 )):NEXT I
 1810 GET #1,3:FOR I=0 TO 10 :US(I     )=CVI(DA$(I
 )):NEXT I:CLOSE #1:GOTO 1830
 1820 CLOSE #1:FOR I=0 TO 255:TA(I)=0:NEXT I:GOSU
 B 1840
 1830 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 1840 '****** KEY TABLE WRITE SUB ******
 1850 LOCATE 25,15:PRINT "KEY TABLE WRITE"
 1860 GOSUB 1910
 1870 FOR I=0 TO 127:LSET DA$(I)=MKI$(TA(I))      :
 NEXT I:PUT #1,1
 1880 FOR I=0 TO 127:LSET DA$(I)=MKI$(TA(I+128)):
 NEXT I:PUT #1,2
 1890 FOR I=0 TO 10 :LSET DA$(I)=MKI$(US(I     )):
 NEXT I:PUT #1,3:CLOSE #1
 1900 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 1910 '****** KYE TABLE FILE OPEN SUB ******
 1920 OPEN "WTFILE.TBL" AS #1
 1930 FOR I=0 TO 127:FIELD #1,I AS DUMY1$,I AS DU
 MY2$,2 AS DA$(I):NEXT I
 1940 RETURN
 1950 '****** SPELL TABLE FILE OPEN SUB ******
 1960 OPEN "WTFILE.SPL" AS #1
 1970 FOR I=0 TO 31 :FIELD #1,I*2 AS DUMY1$,I*2 A
 S DUMY2$,I*2 AS DUMY3$,I*2 AS DUMY4$,6 AS DB$(I)
 ,2 AS DA$(I):NEXT I
 1980 RETURN
 1990 '****** SPELL TABLE READ SUB ******
 2000 LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE READ"
 2010 GOSUB 1950:IF LOF(1)=0 THEN 2070
 2020 GET #1,1:SP$(0)=DB$(0):SPELL$(0)=DB$(0):SP(
 0)=CVI(DA$(0)):SPELL(0)=SP(0)
 2030           FOR I=1  TO  31:J=CVI(DA$(I    )):S
 P$=DB$(I    ):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
 ELL(J)=J:NEXT I
 2040 GET #1,2:FOR I=32 TO  63:J=CVI(DA$(I-32)):S
 P$=DB$(I-32):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
 ELL(J)=J:NEXT I
 2050 GET #1,3:FOR I=64 TO  95:J=CVI(DA$(I-64)):S
 P$=DB$(I-64):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
 ELL(J)=J:NEXT I
 2060 GET #1,4:FOR I=96 TO 100:J=CVI(DA$(I-96)):S
 P$=DB$(I-96):SP$(I)=SP$:SP(I)=J:SPELL$(J)=SP$:SP
 ELL(J)=J:NEXT I:CLOSE #1:GOTO 2080
 2070 CLOSE #1:FOR I=0  TO 100:SP$(I)=SPACE$(6):S
 P(I)=0:SPELL$(I)=SPACE$(6):SPELL(I)=0:NEXT I
 2080 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 2090 '****** SPELL TABLE WRITE SUB ******
 2100 LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE WRITE"
 2110 GOSUB 1950
 2120 FOR I=0  TO  31:LSET DB$(I    )=SP$(I):LSET
 DA$(I    )=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,1
 2130 FOR I=32 TO  63:LSET DB$(I-32)=SP$(I):LSET
 DA$(I-32)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,2
 2140 FOR I=64 TO  95:LSET DB$(I-64)=SP$(I):LSET
 DA$(I-64)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,3
 2150 FOR I=96 TO 100:LSET DB$(I-96)=SP$(I):LSET
 DA$(I-96)=MKI$(SP(I)):NEXT I:PUT #1,4:CLOSE #1
 2160 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(25):RETURN
 2170 '******PATTERN DISPLAY******
 2180 CLS 2
 2190 FOR II=0 TO 4:Y=16*4+II*48:FOR JJ=0 TO 19:L
 OCATE JJ*4,II*3+3:PRINT USING "### ";II*20+JJ+1
 2200 X=1+JJ*32:CODE=II*20+JJ+1:MX=X(CODE):MY=Y(C
 ODE):X=JJ*32+4:GOSUB 4520
 2210 LINE(X-1,Y-1)-STEP(MX+1,MY+1),7,B
 2220 NEXT JJ,II
 2230 RETURN
 2240 '******PATTERN SET******
 2250 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
 2260 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
 2270 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 2280,2390,2500,2610
 ,2720,2830,2940,3050,3160,3270
 2280 ON J GOTO 2290,2300,2310,2320,2330,2340,235
 0,2360,2370,2380
 2290 FOR I=0 TO 38:P01(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2300 FOR I=0 TO 38:P02(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2310 FOR I=0 TO 38:P03(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2320 FOR I=0 TO 38:P04(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2330 FOR I=0 TO 38:P05(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2340 FOR I=0 TO 38:P06(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2350 FOR I=0 TO 38:P07(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2360 FOR I=0 TO 38:P08(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2370 FOR I=0 TO 38:P09(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2380 FOR I=0 TO 38:P10(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2390 ON J GOTO 2400,2410,2420,2430,2440,2450,246
 0,2470,2480,2490
 2400 FOR I=0 TO 38:P11(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2410 FOR I=0 TO 38:P12(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2420 FOR I=0 TO 38:P13(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2430 FOR I=0 TO 38:P14(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2440 FOR I=0 TO 38:P15(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2450 FOR I=0 TO 38:P16(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2460 FOR I=0 TO 38:P17(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2470 FOR I=0 TO 38:P18(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2480 FOR I=0 TO 38:P19(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2490 FOR I=0 TO 38:P20(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2500 ON J GOTO 2510,2520,2530,2540,2550,2560,257
 0,2580,2590,2600
 2510 FOR I=0 TO 38:P21(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2520 FOR I=0 TO 38:P22(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2530 FOR I=0 TO 38:P23(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2540 FOR I=0 TO 38:P24(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2550 FOR I=0 TO 38:P25(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2560 FOR I=0 TO 38:P26(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2570 FOR I=0 TO 38:P27(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2580 FOR I=0 TO 38:P28(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2590 FOR I=0 TO 38:P29(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2600 FOR I=0 TO 38:P30(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2610 ON J GOTO 2620,2630,2640,2650,2660,2670,268
 0,2690,2700,2710
 2620 FOR I=0 TO 38:P31(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2630 FOR I=0 TO 38:P32(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2640 FOR I=0 TO 38:P33(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2650 FOR I=0 TO 38:P34(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2660 FOR I=0 TO 38:P35(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2670 FOR I=0 TO 38:P36(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2680 FOR I=0 TO 38:P37(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2690 FOR I=0 TO 38:P38(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2700 FOR I=0 TO 38:P39(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2710 FOR I=0 TO 38:P40(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2720 ON J GOTO 2730,2740,2750,2760,2770,2780,279
 0,2800,2810,2820
 2730 FOR I=0 TO 38:P41(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2740 FOR I=0 TO 38:P42(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2750 FOR I=0 TO 38:P43(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2760 FOR I=0 TO 38:P44(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2770 FOR I=0 TO 38:P45(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2780 FOR I=0 TO 38:P46(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2790 FOR I=0 TO 38:P47(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2800 FOR I=0 TO 38:P48(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2810 FOR I=0 TO 38:P49(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2820 FOR I=0 TO 38:P50(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2830 ON J GOTO 2840,2850,2860,2870,2880,2890,290
 0,2910,2920,2930
 2840 FOR I=0 TO 38:P51(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2850 FOR I=0 TO 38:P52(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2860 FOR I=0 TO 38:P53(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2870 FOR I=0 TO 38:P54(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2880 FOR I=0 TO 38:P55(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2890 FOR I=0 TO 38:P56(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2900 FOR I=0 TO 38:P57(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2910 FOR I=0 TO 38:P58(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2920 FOR I=0 TO 38:P59(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2930 FOR I=0 TO 38:P60(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2940 ON J GOTO 2950,2960,2970,2980,2990,3000,301
 0,3020,3030,3040
 2950 FOR I=0 TO 38:P61(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2960 FOR I=0 TO 38:P62(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2970 FOR I=0 TO 38:P63(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2980 FOR I=0 TO 38:P64(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 2990 FOR I=0 TO 38:P65(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3000 FOR I=0 TO 38:P66(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3010 FOR I=0 TO 38:P67(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3020 FOR I=0 TO 38:P68(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3030 FOR I=0 TO 38:P69(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3040 FOR I=0 TO 38:P70(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3050 ON J GOTO 3060,3070,3080,3090,3100,3110,312
 0,3130,3140,3150
 3060 FOR I=0 TO 38:P71(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3070 FOR I=0 TO 38:P72(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3080 FOR I=0 TO 38:P73(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3090 FOR I=0 TO 38:P74(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3100 FOR I=0 TO 38:P75(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3110 FOR I=0 TO 38:P76(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3120 FOR I=0 TO 38:P77(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3130 FOR I=0 TO 38:P78(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3140 FOR I=0 TO 38:P79(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3150 FOR I=0 TO 38:P80(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3160 ON J GOTO 3170,3180,3190,3200,3210,3220,323
 0,3240,3250,3260
 3170 FOR I=0 TO 38:P81(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3180 FOR I=0 TO 38:P82(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3190 FOR I=0 TO 38:P83(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3200 FOR I=0 TO 38:P84(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3210 FOR I=0 TO 38:P85(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3220 FOR I=0 TO 38:P86(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3230 FOR I=0 TO 38:P87(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3240 FOR I=0 TO 38:P88(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3250 FOR I=0 TO 38:P89(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3260 FOR I=0 TO 38:P90(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3270 ON J GOTO 3280,3290,3300,3310,3320,3330,334
 0,3350,3360,3370
 3280 FOR I=0 TO 38:P91(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3290 FOR I=0 TO 38:P92(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3300 FOR I=0 TO 38:P93(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3310 FOR I=0 TO 38:P94(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3320 FOR I=0 TO 38:P95(I)=F(I):NEXT I:RETURN
 3330 FOR I=0 TO 38:P96(I)=F(I):NEXT I:RETURN
```

リスト1

```
3340 FOR I=0 TO 38:P97(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3350 FOR I=0 TO 38:P98(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3360 FOR I=0 TO 38:P99(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3370 FOR I=0 TO 38:P100(I)=F(I):NEXT I:RETURN
3380 '******PATTERN RESET******
3390 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
3400 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
3410 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 3420,3530,3640,3750
,3860,3970,4080,4190,4300,4410
3420 ON J GOTO 3430,3440,3450,3460,3470,3480,349
0,3500,3510,3520
3430 FOR I=0 TO 38:F(I)=P01(I):NEXT I:RETURN
3440 FOR I=0 TO 38:F(I)=P02(I):NEXT I:RETURN
3450 FOR I=0 TO 38:F(I)=P03(I):NEXT I:RETURN
3460 FOR I=0 TO 38:F(I)=P04(I):NEXT I:RETURN
3470 FOR I=0 TO 38:F(I)=P05(I):NEXT I:RETURN
3480 FOR I=0 TO 38:F(I)=P06(I):NEXT I:RETURN
3490 FOR I=0 TO 38:F(I)=P07(I):NEXT I:RETURN
3500 FOR I=0 TO 38:F(I)=P08(I):NEXT I:RETURN
3510 FOR I=0 TO 38:F(I)=P09(I):NEXT I:RETURN
3520 FOR I=0 TO 38:F(I)=P10(I):NEXT I:RETURN
3530 ON J GOTO 3540,3550,3560,3570,3580,3590,360
0,3610,3620,3630
3540 FOR I=0 TO 38:F(I)=P11(I):NEXT I:RETURN
3550 FOR I=0 TO 38:F(I)=P12(I):NEXT I:RETURN
3560 FOR I=0 TO 38:F(I)=P13(I):NEXT I:RETURN
3570 FOR I=0 TO 38:F(I)=P14(I):NEXT I:RETURN
3580 FOR I=0 TO 38:F(I)=P15(I):NEXT I:RETURN
3590 FOR I=0 TO 38:F(I)=P16(I):NEXT I:RETURN
3600 FOR I=0 TO 38:F(I)=P17(I):NEXT I:RETURN
3610 FOR I=0 TO 38:F(I)=P18(I):NEXT I:RETURN
3620 FOR I=0 TO 38:F(I)=P19(I):NEXT I:RETURN
3630 FOR I=0 TO 38:F(I)=P20(I):NEXT I:RETURN
3640 ON J GOTO 3650,3660,3670,3680,3690,3700,371
0,3720,3730,3740
3650 FOR I=0 TO 38:F(I)=P21(I):NEXT I:RETURN
3660 FOR I=0 TO 38:F(I)=P22(I):NEXT I:RETURN
3670 FOR I=0 TO 38:F(I)=P23(I):NEXT I:RETURN
3680 FOR I=0 TO 38:F(I)=P24(I):NEXT I:RETURN
3690 FOR I=0 TO 38:F(I)=P25(I):NEXT I:RETURN
3700 FOR I=0 TO 38:F(I)=P26(I):NEXT I:RETURN
3710 FOR I=0 TO 38:F(I)=P27(I):NEXT I:RETURN
3720 FOR I=0 TO 38:F(I)=P28(I):NEXT I:RETURN
3730 FOR I=0 TO 38:F(I)=P29(I):NEXT I:RETURN
3740 FOR I=0 TO 38:F(I)=P30(I):NEXT I:RETURN
3750 ON J GOTO 3760,3770,3780,3790,3800,3810,382
0,3830,3840,3850
3760 FOR I=0 TO 38:F(I)=P31(I):NEXT I:RETURN
3770 FOR I=0 TO 38:F(I)=P32(I):NEXT I:RETURN
3780 FOR I=0 TO 38:F(I)=P33(I):NEXT I:RETURN
3790 FOR I=0 TO 38:F(I)=P34(I):NEXT I:RETURN
3800 FOR I=0 TO 38:F(I)=P35(I):NEXT I:RETURN
3810 FOR I=0 TO 38:F(I)=P36(I):NEXT I:RETURN
3820 FOR I=0 TO 38:F(I)=P37(I):NEXT I:RETURN
3830 FOR I=0 TO 38:F(I)=P38(I):NEXT I:RETURN
3840 FOR I=0 TO 38:F(I)=P39(I):NEXT I:RETURN
3850 FOR I=0 TO 38:F(I)=P40(I):NEXT I:RETURN
3860 ON J GOTO 3870,3880,3890,3900,3910,3920,393
0,3940,3950,3960
3870 FOR I=0 TO 38:F(I)=P41(I):NEXT I:RETURN
3880 FOR I=0 TO 38:F(I)=P42(I):NEXT I:RETURN
3890 FOR I=0 TO 38:F(I)=P43(I):NEXT I:RETURN
3900 FOR I=0 TO 38:F(I)=P44(I):NEXT I:RETURN
3910 FOR I=0 TO 38:F(I)=P45(I):NEXT I:RETURN
3920 FOR I=0 TO 38:F(I)=P46(I):NEXT I:RETURN
3930 FOR I=0 TO 38:F(I)=P47(I):NEXT I:RETURN
3940 FOR I=0 TO 38:F(I)=P48(I):NEXT I:RETURN
3950 FOR I=0 TO 38:F(I)=P49(I):NEXT I:RETURN
3960 FOR I=0 TO 38:F(I)=P50(I):NEXT I:RETURN
3970 ON J GOTO 3980,3990,4000,4010,4020,4030,404
0,4050,4060,4070
3980 FOR I=0 TO 38:F(I)=P51(I):NEXT I:RETURN
3990 FOR I=0 TO 38:F(I)=P52(I):NEXT I:RETURN
4000 FOR I=0 TO 38:F(I)=P53(I):NEXT I:RETURN
4010 FOR I=0 TO 38:F(I)=P54(I):NEXT I:RETURN
4020 FOR I=0 TO 38:F(I)=P55(I):NEXT I:RETURN
4030 FOR I=0 TO 38:F(I)=P56(I):NEXT I:RETURN
4040 FOR I=0 TO 38:F(I)=P57(I):NEXT I:RETURN
4050 FOR I=0 TO 38:F(I)=P58(I):NEXT I:RETURN
4060 FOR I=0 TO 38:F(I)=P59(I):NEXT I:RETURN
4070 FOR I=0 TO 38:F(I)=P60(I):NEXT I:RETURN
4080 ON J GOTO 4090,4100,4110,4120,4130,4140,415
0,4160,4170,4180
4090 FOR I=0 TO 38:F(I)=P61(I):NEXT I:RETURN
4100 FOR I=0 TO 38:F(I)=P62(I):NEXT I:RETURN
4110 FOR I=0 TO 38:F(I)=P63(I):NEXT I:RETURN
4120 FOR I=0 TO 38:F(I)=P64(I):NEXT I:RETURN
4130 FOR I=0 TO 38:F(I)=P65(I):NEXT I:RETURN
4140 FOR I=0 TO 38:F(I)=P66(I):NEXT I:RETURN
4150 FOR I=0 TO 38:F(I)=P67(I):NEXT I:RETURN
4160 FOR I=0 TO 38:F(I)=P68(I):NEXT I:RETURN
4170 FOR I=0 TO 38:F(I)=P69(I):NEXT I:RETURN
4180 FOR I=0 TO 38:F(I)=P70(I):NEXT I:RETURN
4190 ON J GOTO 4200,4210,4220,4230,4240,4250,426
0,4270,4280,4290
4200 FOR I=0 TO 38:F(I)=P71(I):NEXT I:RETURN
4210 FOR I=0 TO 38:F(I)=P72(I):NEXT I:RETURN
4220 FOR I=0 TO 38:F(I)=P73(I):NEXT I:RETURN
4230 FOR I=0 TO 38:F(I)=P74(I):NEXT I:RETURN
4240 FOR I=0 TO 38:F(I)=P75(I):NEXT I:RETURN
4250 FOR I=0 TO 38:F(I)=P76(I):NEXT I:RETURN
4260 FOR I=0 TO 38:F(I)=P77(I):NEXT I:RETURN
4270 FOR I=0 TO 38:F(I)=P78(I):NEXT I:RETURN
4280 FOR I=0 TO 38:F(I)=P79(I):NEXT I:RETURN
4290 FOR I=0 TO 38:F(I)=P80(I):NEXT I:RETURN
4300 ON J GOTO 4310,4320,4330,4340,4350,4360,437
0,4380,4390,4400
4310 FOR I=0 TO 38:F(I)=P81(I):NEXT I:RETURN
4320 FOR I=0 TO 38:F(I)=P82(I):NEXT I:RETURN
4330 FOR I=0 TO 38:F(I)=P83(I):NEXT I:RETURN
4340 FOR I=0 TO 38:F(I)=P84(I):NEXT I:RETURN
4350 FOR I=0 TO 38:F(I)=P85(I):NEXT I:RETURN
4360 FOR I=0 TO 38:F(I)=P86(I):NEXT I:RETURN
4370 FOR I=0 TO 38:F(I)=P87(I):NEXT I:RETURN
4380 FOR I=0 TO 38:F(I)=P88(I):NEXT I:RETURN
4390 FOR I=0 TO 38:F(I)=P89(I):NEXT I:RETURN
4400 FOR I=0 TO 38:F(I)=P90(I):NEXT I:RETURN
4410 ON J GOTO 4420,4430,4440,4450,4460,4470,448
0,4490,4500,4510
4420 FOR I=0 TO 38:F(I)=P91(I):NEXT I:RETURN
4430 FOR I=0 TO 38:F(I)=P92(I):NEXT I:RETURN
4440 FOR I=0 TO 38:F(I)=P93(I):NEXT I:RETURN
4450 FOR I=0 TO 38:F(I)=P94(I):NEXT I:RETURN
4460 FOR I=0 TO 38:F(I)=P95(I):NEXT I:RETURN
4470 FOR I=0 TO 38:F(I)=P96(I):NEXT I:RETURN
4480 FOR I=0 TO 38:F(I)=P97(I):NEXT I:RETURN
4490 FOR I=0 TO 38:F(I)=P98(I):NEXT I:RETURN
4500 FOR I=0 TO 38:F(I)=P99(I):NEXT I:RETURN
4510 FOR I=0 TO 38:F(I)=P100(I):NEXT I:RETURN
4520 '******PATTERN RESET SQUARE ******
4530 IF CODE=0 THEN LINE(X-1,Y-1)-STEP(25,25),0,
BF:RETURN
4540 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN RETURN
4550 LINE(X-1,Y-1)-STEP(25,25),0,BF:X=X+((24-MX)
¥2):'LINE(X-1,Y-1)-STEP(MX+1,MY+1),7,B
4560 J=CODE MOD 10:IF J=0 THEN J=10
4570 ON ((CODE-1)¥10)+1 GOTO 4580,4690,4800,4910
,5020,5130,5240,5350,5460,5570
4580 ON J GOTO 4590,4600,4610,4620,4630,4640,465
0.4660.4670,4680
4590 PUT(X,Y),P01:RETURN
4600 PUT(X,Y),P02:RETURN
4610 PUT(X,Y),P03:RETURN
4620 PUT(X,Y),P04:RETURN
4630 PUT(X,Y),P05:RETURN
4640 PUT(X,Y),P06:RETURN
4650 PUT(X,Y),P07:RETURN
4660 PUT(X,Y),P08:RETURN
4670 PUT(X,Y),P09:RETURN
4680 PUT(X,Y),P10:RETURN
4690 ON J GOTO 4700,4710,4720,4730,4740,4750,476
0,4770,4780,4790
4700 PUT(X,Y),P11:RETURN
4710 PUT(X,Y),P12:RETURN
4720 PUT(X,Y),P13:RETURN
4730 PUT(X,Y),P14:RETURN
4740 PUT(X,Y),P15:RETURN
4750 PUT(X,Y),P16:RETURN
4760 PUT(X,Y),P17:RETURN
4770 PUT(X,Y),P18:RETURN
4780 PUT(X,Y),P19:RETURN
4790 PUT(X,Y),P20:RETURN
4800 ON J GOTO 4810,4820,4830,4840,4850,4860,487
0,4880,4890,4900
4810 PUT(X,Y),P21:RETURN
4820 PUT(X,Y),P22:RETURN
4830 PUT(X,Y),P23:RETURN
4840 PUT(X,Y),P24:RETURN
4850 PUT(X,Y),P25:RETURN
4860 PUT(X,Y),P26:RETURN
4870 PUT(X,Y),P27:RETURN
4880 PUT(X,Y),P28:RETURN
4890 PUT(X,Y),P29:RETURN
4900 PUT(X,Y),P30:RETURN
4910 ON J GOTO 4920,4930,4940,4950,4960,4970,498
0,4990,5000,5010
4920 PUT(X,Y),P31:RETURN
4930 PUT(X,Y),P32:RETURN
4940 PUT(X,Y),P33:RETURN
4950 PUT(X,Y),P34:RETURN
4960 PUT(X,Y),P35:RETURN
4970 PUT(X,Y),P36:RETURN
4980 PUT(X,Y),P37:RETURN
4990 PUT(X,Y),P38:RETURN
5000 PUT(X,Y),P39:RETURN
5010 PUT(X,Y),P40:RETURN
5020 ON J GOTO 5030,5040,5050,5060,5070,5080,509
0,5100,5110,5120
5030 PUT(X,Y),P41:RETURN
5040 PUT(X,Y),P42:RETURN
5050 PUT(X,Y),P43:RETURN
5060 PUT(X,Y),P44:RETURN
5070 PUT(X,Y),P45:RETURN
5080 PUT(X,Y),P46:RETURN
5090 PUT(X,Y),P47:RETURN
5100 PUT(X,Y),P48:RETURN
5110 PUT(X,Y),P49:RETURN
5120 PUT(X,Y),P50:RETURN
5130 ON J GOTO 5140,5150,5160,5170,5180,5190,520
0,5210,5220,5230
5140 PUT(X,Y),P51:RETURN
5150 PUT(X,Y),P52:RETURN
5160 PUT(X,Y),P53:RETURN
5170 PUT(X,Y),P54:RETURN
5180 PUT(X,Y),P55:RETURN
5190 PUT(X,Y),P56:RETURN
5200 PUT(X,Y),P57:RETURN
5210 PUT(X,Y),P58:RETURN
5220 PUT(X,Y),P59:RETURN
5230 PUT(X,Y),P60:RETURN
5240 ON J GOTO 5250,5260,5270,5280,5290,5300,531
0,5320,5330,5340
5250 PUT(X,Y),P61:RETURN
5260 PUT(X,Y),P62:RETURN
5270 PUT(X,Y),P63:RETURN
5280 PUT(X,Y),P64:RETURN
5290 PUT(X,Y),P65:RETURN
5300 PUT(X,Y),P66:RETURN
5310 PUT(X,Y),P67:RETURN
5320 PUT(X,Y),P68:RETURN
5330 PUT(X,Y),P69:RETURN
5340 PUT(X,Y),P70:RETURN
5350 ON J GOTO 5360,5370,5380,5390,5400,5410,542
0,5430,5440,5450
5360 PUT(X,Y),P71:RETURN
5370 PUT(X,Y),P72:RETURN
5380 PUT(X,Y),P73:RETURN
5390 PUT(X,Y),P74:RETURN
5400 PUT(X,Y),P75:RETURN
5410 PUT(X,Y),P76:RETURN
5420 PUT(X,Y),P77:RETURN
5430 PUT(X,Y),P78:RETURN
5440 PUT(X,Y),P79:RETURN
5450 PUT(X,Y),P80:RETURN
5460 ON J GOTO 5470,5480,5490,5500,5510,5520,553
0,5540,5550,5560
5470 PUT(X,Y),P81:RETURN
5480 PUT(X,Y),P82:RETURN
5490 PUT(X,Y),P83:RETURN
5500 PUT(X,Y),P84:RETURN
5510 PUT(X,Y),P85:RETURN
5520 PUT(X,Y),P86:RETURN
5530 PUT(X,Y),P87:RETURN
5540 PUT(X,Y),P88:RETURN
5550 PUT(X,Y),P89:RETURN
5560 PUT(X,Y),P90:RETURN
5570 ON J GOTO 5580,5590,5600,5610,5620,5630,564
0,5650,5660,5670
5580 PUT(X,Y),P91:RETURN
5590 PUT(X,Y),P92:RETURN
5600 PUT(X,Y),P93:RETURN
5610 PUT(X,Y),P94:RETURN
5620 PUT(X,Y),P95:RETURN
5630 PUT(X,Y),P96:RETURN
5640 PUT(X,Y),P97:RETURN
5650 PUT(X,Y),P98:RETURN
5660 PUT(X,Y),P99:RETURN
5670 PUT(X,Y),P100:RETURN
5680 '****** PATTERN REFER KEY ******
5690 CLS 3
5700 COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATEERN REFER K
EY"
5710 FOR II=0 TO 4:Y=16*2+II*48+1:FOR JJ=0 TO 19
:LOCATE JJ*4,1+II*3:PRINT USING "### ";II*20+JJ+
1
5720 CODE=II*20+JJ+1:MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*
32+4:GOSUB 4520
5730 NEXT JJ,II
5740 COLOR C3:LOCATE 0,24:PRINT " Key Line Up Do
wn =";:COLOR C7:PRINT "↑↓";
5750 COLOR C3:PRINT "  (Alphabet) =";:COLOR C7:P
RINT "←";
5760 COLOR C3:PRINT "  (ｶﾅ GRPH) =";:COLOR C7:PR
INT "→";
5770 COLOR C3:PRINT "  ERASE=CODE ";:COLOR C7:PR
INT "0";:COLOR C6:PRINT " & ";:COLOR C7:PRINT "k
ey";:COLOR C7
5780 KL=1:KS=0:GOSUB 5800:GOTO 5990
5790 '
5800 '****** KEY BOARD PRINT ******
5810 ON KL GOTO 5820,5840,5860,5880
5820 IE=13:IF KS=0 THEN KL$="!"+CHR$(34)+"#$%&'(
)"+CHR$(0)+"="+CHR$(0)+"|1234567890-^¥" ELSE KL$
="ﾇﾌｱｳｴｵﾔﾕﾖﾜﾎﾍｰ"+STRING$(4,CHR$(0))+"[graphic characters]"
5830 GOSUB 5900:RETURN
5840 IE=12:IF KS=0 THEN KL$="qwertyuiop`{QWERTYU
IOP@[" ELSE KL$="ﾀﾃｲｽｶﾝﾅﾆﾗｾﾞﾟ[graphic characters] "+CHR$(0
)
5850 GOSUB 5900:RETURN
5860 IE=12:IF KS=0 THEN KL$="asdfghjkl+*}ASDFGHJ
KL;:]" ELSE KL$="ﾁﾄｼﾊｷｸﾏﾉﾘﾚｹﾑ[graphic characters] ￣"+CHR$(0
)
5870 GOSUB 5900:RETURN
5880 IE=11:IF KS=0 THEN KL$="zxcvbnm<>?_ZXCVBNM,
./"+CHR$(0) ELSE KL$="ﾂｻｿﾋｺﾐﾓﾈﾙﾒﾛ[graphic characters] 「"+CHR
$(1)
5890 GOSUB 5900:RETURN
5900 COLOR C7:LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 0,21:PRINT SPACE$(79)
5910 LOCATE 30,17:COLOR 4:PRINT "KEY LINE =";:CO
LOR C7:PRINT KL
5920 FOR I=1 TO IE*2:LOCATE ((I-1) MOD IE)*6,19+
((I-1)¥IE)*2:PRINT MID$(KL$,I,1);:NEXT I
5930 FOR I=0 TO 12:X=10+I*48:LINE(X,19*16-4)-STE
P(16*2,16*4),C0,BF:IF I+1<=IE THEN LINE(X,19*16-
4)-STEP(16*2,16*4),C7,B
5940 NEXT I
5950 Y=19*16:FOR II=1  TO IE  :JJ=ASC(MID$(KL$,I
I,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(II
- 1)*48:GOSUB 4520:NEXT II
5960 Y=21*16:FOR II=IE+1 TO IE*2:JJ=ASC(MID$(KL$
,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(
II-(IE+1))*48:GOSUB 4520:NEXT II
5970 RETURN
5980 '
5990 '****** PATTERN NO. READ ******
6000 NC=0:B$=""
6010 LOCATE 0,16:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,16:CO
LOR C5:PRINT "SELECT PATTERN NO. ";:COLOR C6:PRI
NT "END=";:COLOR C7:PRINT "[ESC] ";
6020 A$=INPUT$(1)
6030 IF A$=CHR$(27) THEN CLS 3:GOSUB 1840:GOTO 2
80
6040 IF A$=CHR$(13) THEN 6150
6050 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(127) THEN 6130
6060 IF A$=CHR$(30) THEN KL=KL-1:IF KL<1 THEN KL
=4:GOSUB 5800:GOTO 6000 ELSE GOSUB 5800:GOTO 600
0
6070 IF A$=CHR$(31) THEN KL=KL+1:IF KL>4 THEN KL
=1:GOSUB 5800:GOTO 6000 ELSE GOSUB 5800:GOTO 600
0
6080 IF A$=CHR$(28) THEN KS=1:GOSUB 5800:GOTO 60
00
6090 IF A$=CHR$(29) THEN KS=0:GOSUB 5800:GOTO 60
00
6100 IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 6020
6110 IF NC=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 6020
6120 NC=NC+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF NC=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 6020 ELSE 6020
6130 IF NC=3 THEN NC=NC-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,NC):GOTO 6020
6140 IF NC=0 THEN 6020 ELSE NC=NC-1:PRINT CHR$(2
9)+" "+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$,NC):GOTO 6020
6150 PCN=VAL(B$):IF PCN<0 OR PCN>100 THEN 6000
6160 IF PCN=0 THEN 6170 ELSE COLOR C3:GOSUB 6290
:COLOR C7
6170 '****** PATTERN SET KEY READ ******
6180 PCODE=PCN:LOCATE 0,23:COLOR C5:PRINT "PRESS
 SET KEY ";:COLOR C6:PRINT "END=";:COLOR C7:PRIN
T "[ESC] ";:A$=INPUT$(1):LOCATE 0,23:PRINT SPACE
$(79)
6190 IF A$=CHR$(27) THEN CODE=PCODE:GOTO 6270
6200 IF A$=CHR$(30) THEN KL=KL-1:IF KL<1 THEN KL
=4:GOSUB 5800:GOTO 6170 ELSE GOSUB 5800:GOTO 617
0
6210 IF A$=CHR$(31) THEN KL=KL+1:IF KL>4 THEN KL
=1:GOSUB 5800:GOTO 6170 ELSE GOSUB 5800:GOTO 617
0
6220 IF A$=CHR$(28) THEN KS=1:GOSUB 5800:GOTO 61
70
6230 IF A$=CHR$(29) THEN KS=0:GOSUB 5800:GOTO 61
70
6240 N=INSTR(KL$,A$):IF N=0 THEN 6170
6250 CODE=PCODE:KODE=ASC(MID$(KL$,N,1)):TA(KODE)
=CODE
6260 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+((N-1) MOD IE)*4
8:Y=(19+((N-1)¥IE)*2)*16:GOSUB 4520
6270 IF CODE>0 THEN COLOR C7:PCN=CODE:GOSUB 6290
6280 GOTO 6000
6290 '****** CODE NO. PRINTSUB ******
6300 XC=((PCN-1) MOD 20)*4:YC=1+((PCN-1)¥20)*3:L
OCATE XC,YC:PRINT USING "### ";PCN
6310 LOCATE XC,YC+1:PRINT "    ":LOCATE XC,YC+2:
PRINT "    ";:RETURN
6320 '
6330 '****** PATTERN REFER SPELL ******
6340 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATTERN R
EFER SPELL"
6350 GOSUB 6800
6360 LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,21:CO
LOR C6:PRINT "SELECT PATTERN CODE NO. ";:COLOR C
5:PRINT "    END=";:COLOR C7:PRINT "[ESC] ";:COL
OR C7:GOSUB 7800
```

I/Oプラザ

▶とうとうPC-9801UV 2でましたね．この発売によって98XA以外の98シリーズの売り上げが当然おちますね．ところでなぜPC-9801VU 2ではなくてUV 2なのでしょうか．M，FともにVM，VFとなったのに．理由のわかる人は是非教えてください．

(学籍番号082029G　タロイモ)

```
6370 CODE=N
6380 IF A$=CHR$(27) THEN 6660
6390 IF B$="" THEN 6360
6400 IF CODE<1 OR CODE>100 THEN 6360 ELSE COLOR
2:GOSUB 6840
6410 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79):LOCATE 0,22:CO
LOR C6:PRINT USING "PATTERN NO ### SPELL KEY IN
";CODE;:COLOR C5:PRINT "END=";:COLOR C7:PRINT "[
ESC] ";:COLOR C5:PRINT "ERASE=";:COLOR C7:PRINT
"[CR] ";:COLOR C7
6420 B$="":N=0
6430 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(27) THEN COLOR 7:GO
SUB 6840:LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79):GOTO 6360
6440 IF A$=CHR$(13) THEN 6570
6450 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 6460 ELSE 6470
6460 IF N=0 THEN 6430 ELSE IF N<6 THEN N=N-1:B$=
LEFT$(B$,N):PRINT CHR$(29);" ";CHR$(29);:GOTO 64
30 ELSE PRINT " ";CHR$(29);:N=N-1:B$=LEFT$(B$,5)
6470 IF A$<CHR$(33) THEN 6430
6480 IF N=6 THEN MID$(B$,6,1)=A$:PRINT A$;CHR$(2
9);:GOTO 6500
6490 B$=B$+A$:N=N+1:PRINT A$;:IF N=6 THEN PRINT
CHR$(29);
6500 '****** SPELL CHECK ******
6510 SP$=LEFT$(B$+"      ",6):I=1
6520 IF SP$=SPELL$(I) THEN 6540
6530 I=I+1:IF I>100 THEN 6430 ELSE 6520
6540 IF I=CODE THEN 6530
6550 CX=POS(0):LOCATE 0,23:COLOR C7:PRINT USING
"THIS SPELL USED FOR PATTERN CODE###  CAN'T AUTO
 CONVERT. SPELL CHANGE PLASE ! ";I
6560 LOCATE 20,24:COLOR C7:PRINT "PRESS [CR] ";:
A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) THEN LOCATE 0,23:PRI
NT SPACE$(79):LOCATE 0,24:PRINT SPACE$(79);:LOCA
TE CX,22:GOTO 6460 ELSE 6560
6570 '****** SPELL IN END ******
6580 IF B$="" THEN SPELL$(CODE)="      ":SPELL(C
ODE)=0:GOTO 6640
6590 L=LEN(B$):I=1
6600 IF B$=LEFT$(SPELL$(I),L) THEN 6620
6610 I=I+1:IF I>100 THEN 6630 ELSE 6600
6620 IF I=CODE THEN 6610 ELSE 6550
6630 SPELL$(CODE)=LEFT$(B$+"      ",6):SPELL(COD
E)=CODE
6640 LOCATE 0,22:PRINT SPACE$(79)
6650 COLOR 7:GOSUB 6840:GOSUB 6890:GOTO 6360
6660 '****** ALL SPELL IN END. SORT ******
6670 CLS 3:LOCATE 25,15:PRINT "SPELL TABLE SORT"
:CH=0
6680 FOR I=0 TO 100:SP$(I)=SPELL$(I):SP(I)=SPELL
(I):NEXT I
6690 I=1
6700 CH=0:FOR J=I+1 TO 100
6710 IF SP$(I)>SP$(J) THEN SWAP SP$(I),SP$(J):SW
AP SP(I),SP(J):CH=1
6720 NEXT J
6730 IF CH=0 THEN 6750
6740 I=I+1:IF I>99 THEN 6750 ELSE 6700
6750 FOR I=1 TO 100:IF SP(I)=0 THEN IS=I
6760 NEXT I:N=100-IS:SP(0)=N
6770 FOR I=1 TO 100-IS:SP$(I)=SP$(I+IS):SP(I)=SP
(I+IS):NEXT I
6780 FOR I=100-IS+1 TO 100:SP$(I)="      ":SP(I)
=0:NEXT I
6790 CLS 3:GOSUB 2090:GOTO 280
6800 ' ****** SPELL & PATTERN DISP ******
6810 FOR II=0 TO 9:Y=II*32+16+7:FOR JJ=0 TO 9:CO
DE=II*10+JJ+1:COLOR C7:GOSUB 6840:GOSUB 6890
6820 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*64+1:GOSUB 4520
6830 NEXT JJ,II:RETURN
6840 '****** SPELL CODE PRINT SUB ******
6850 CX=((CODE- 1) MOD 10)*8+3:CY=1+((CODE-1 )¥1
0)*2
6860 LOCATE CX,CY:PRINT USING "###";CODE
6870 LOCATE CX-3,CY:PRINT "   ":LOCATE CX-3,CY+1
:PRINT "   ":RETURN
6880 '
6890 '****** SPELL PRINT SUB ******
6900 LOCATE CX,CY+1:PRINT SPACE$(6)
6910 LOCATE CX,CY+1:PRINT SPELL$(CODE):RETURN
6920 '
6930 '****** PATTERN PRINT SUB ******
6940 CLS:LOCATE 30,0:COLOR C7:PRINT "ALL PATTERN
"
6950 GOSUB 2170:COPY 3:GOTO 280
6960 '****** KEY BOARD PRINT SUB ******
6970 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "KEY BOARD
 PATTERN ARRANGEMENT"
6980 SP=0:KL=1:IE=13:KL$="!"+CHR$(34)+"#$%&'()"+
CHR$(0)+"="+CHR$(0)+"|1234567890-^¥"
6990 GOSUB 7070
7000 SP=2:KL=2:IE=12:KL$="qwertyuiop`{QWERTYUIOP
@["
7010 GOSUB 7070
7020 SP=3:KL=3:IE=12:KL$="asdfghjkl+*}ASDFGHJKL;
:]"
7030 GOSUB 7070
7040 SP=5:KL=4:IE=11:KL$="zxcvbnm<>?_ZXCVBNM,./"
+CHR$(0)
7050 GOSUB 7070
7060 COPY 3:GOTO 280
7070 '****** KEY BOARD PRINT SUB ******
7080 FOR I=1 TO IE*2:LOCATE ((I-1) MOD IE)*6+SP,
KL*5+((I-1)¥IE)*2:PRINT MID$(KL$,I,1);:NEXT I
7090 FOR I=0 TO IE-1:X=10+I*48+SP*8:LINE(X,KL*5*
16-4)-STEP(16*2,16*4),C7,B
7100 NEXT I
7110 Y=KL*5*16:FOR II=1  TO IE  :JJ=ASC(MID$(KL$
,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=14+(
II- 1)*48+SP*8:GOSUB 4520:NEXT II
7120 Y=(2+KL*5)*16:FOR II=IE+1 TO IE*2:JJ=ASC(MI
D$(KL$,II,1)):CODE=TA(JJ):MX=X(CODE):MY=Y(CODE):
X=14+(II-(IE+1))*48+SP*8:GOSUB 4520:NEXT II
7130 RETURN
7140 '****** PATTERN & SPELL PRINT ******
7150 CLS 3:COLOR C7:LOCATE 25,0:PRINT "PATTERN &
 SPELL"
7160 FOR II=0 TO 9:Y=II*32+16+7:FOR JJ=0 TO 9:CO
DE=SP(II*10+JJ+1)
7170 IF CODE=0 THEN 7200
7180 LOCATE JJ*8+3,II*2+2:PRINT SP$(II*10+JJ+1)
7190 MX=X(CODE):MY=Y(CODE):X=JJ*64+1:GOSUB 4520
7200 NEXT JJ,II:COPY 3:GOTO 280
7210 '****** TYPE WRITER USAGE SET ******
7220 CLS 3
7230 COLOR C7:LOCATE 20,0:PRINT "THE WORLD TYPEW
RITER USAGE SET"
7240 COLOR C7:LOCATE 0,2:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,2 :PRINT "BETWEEN THE CHARACTERS DOT (0,2,4,
8,12 or 16 Dot) ";
7250 IF US(1)<0 OR US(1)>24 THEN US(1)=0
7260 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(1);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7270 IF A$=CHR$(27) THEN 280 ELSE IF B$="" THEN
7290
7280 IF N<0 OR N>24 THEN 7240 ELSE US(1)=N
7290 COLOR C7:LOCATE 0,4:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,4 :PRINT "BETWEEN THE LINES DOT (16,18,20,24
 or 32) ";
7300 IF US(2)<8 OR US(2)>32 THEN US(2)=24
7310 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(2);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7320 IF A$=CHR$(27) THEN 7240 ELSE IF B$="" THEN
 7340
7330 IF N<8 OR N>32 THEN 7290 ELSE US(2)=N
7340 COLOR C7:LOCATE 0,6:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,6 :PRINT "PRINTING SPACE WIDTH DOT (4,6,8,16
 or 24) ";
7350 IF US(3)<1 OR US(3)>24 THEN US(3)=8
7360 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(3);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7370 IF A$=CHR$(27) THEN 7290 ELSE IF B$="" THEN
 7390
7380 IF N<1 OR N>24 THEN 7340 ELSE US(3)=N
7390 COLOR C7:LOCATE 0,8:PRINT SPACE$(79):LOCATE
 10,8 :PRINT "CHARACTER STEP UP DOT (0,2,4,6 or
8) ";
7400 IF US(4)<0 OR US(4)>8 THEN US(4)=0
7410 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(4);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7420 IF A$=CHR$(27) THEN 7340 ELSE IF B$="" THEN
 7440
7430 IF N<0 OR N>8 THEN 7390 ELSE US(4)=N
7440 COLOR C7:LOCATE 0,10:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,10:PRINT "DISPLAY CURSOR WIDTH DOT (4,6,8,1
6 or 24) ";
7450 IF US(5)<4 OR US(5)>24 THEN US(5)=8
7460 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(5);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7470 IF A$=CHR$(27) THEN 7390 ELSE IF B$="" THEN
 7490
7480 IF N<4 OR N>24 THEN 7440 ELSE US(5)=N
7490 COLOR C7:LOCATE 0,11:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,11:PRINT "DISPLAY CURSOR HI    DOT (8,16 or
 24) ";
7500 IF US(6)<8 OR US(6)>24 THEN US(6)=16
7510 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(6);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7520 IF A$=CHR$(27) THEN 7440 ELSE IF B$="" THEN
 7540
7530 IF N<8 OR N>24 THEN 7490 ELSE US(6)=N
7540 COLOR C7:LOCATE 0,13:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,13:PRINT "MOVING TAB SPACE NUMBER (5,6,7,8,
9 or 10) ";
7550 IF US(7)<1 OR US(7)>20 THEN US(7)=5
7560 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(7);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7570 IF A$=CHR$(27) THEN 7490 ELSE IF B$="" THEN
 7590
7580 IF N<1 OR N>50 THEN 7540 ELSE US(7)=N
7590 COLOR C7:LOCATE 0,15:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,15:PRINT "PRINTING START LOCATION (1=LEFT o
r -1=RIGHT) ";
7600 IF US(8)=-1 OR US(8)=1 THEN 7610 ELSE US(8)
=1
7610 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(8);:C
OLOR C7:GOSUB 7800
7620 IF A$=CHR$(27) THEN 7540 ELSE IF B$="" THEN
 7640 ELSE US(8)=N
7630 IF US(8)=1 OR US(8)=-1 THEN 7640 ELSE 7590
7640 COLOR C7:LOCATE 0,17:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,17:PRINT "TEXT FILE DISK DRIVE (A,B,C or D)
 ";
7650 IF US(9)<1 OR US(9)>4 THEN US(9)=1
7660 COLOR C5:PRINT "DEFAULT=";MID$("ABCD",US(9)
,1);" ";:COLOR C7:GOSUB 7920
7670 IF A$=CHR$(27) THEN 7590 ELSE IF B$="" THEN
 7690
7680 N=INSTR("ABCD",B$):IF N<1 OR N>4 THEN 7640
ELSE US(9)=N
7690 COLOR C7:LOCATE 0,19:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,19:PRINT "PRINTER TYPE (1=PC8821 ,2=PR201)
";
7700 IF US(10)<1 OR US(10)>2 THEN US(10)=1
7710 COLOR C5:PRINT USING "DEFAULT=## ";US(10);:
COLOR C7:GOSUB 7800
7720 IF A$=CHR$(27) THEN 7640 ELSE IF B$="" THEN
 7740
7730 IF N<1 OR N>2 THEN 7690 ELSE US(10)=N
7740 COLOR C7:LOCATE 0,21:PRINT SPACE$(79):LOCAT
E 10,21:PRINT "THE WORLD TYPEWRITER USAGE SET RE
ADY ? (Y/N) ";
7750 GOSUB 7920:IF B$="Y" OR B$="y" THEN 7760 EL
SE IF B$="N" OR B$="n" THEN 7220 ELSE IF A$=CHR$
(27) THEN 7690 ELSE 7740
7760 CLS:GOSUB 1840
7770 LOCATE 25,15:PRINT SPACE$(79):LOCATE 25,15:
PRINT "AUTOEXEC.BAT WRITE"
7780 OPEN "AUTOEXEC.BAT" FOR OUTPUT AS #1:PRINT
#1,"WT":CLOSE #1
7790 GOTO 280
7800 '****** NEUMERICAL READ SUB ******
7810 CN=0:B$=""
7820 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(27)
THEN 7910
7830 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 7840 ELSE 7870
7840 IF CN=3 THEN CN=CN-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,CN):GOTO 7820
7850 IF CN>0 THEN CN=CN-1:PRINT CHR$(29)+" "+CHR
$(29);:B$=LEFT$(B$,CN):GOTO 7820
7860 GOTO 7820
7870 IF A$="-" THEN 7890
7880 IF A$<"0" OR A$>"9" THEN 7820
7890 IF CN=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 7820
7900 CN=CN+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF CN=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 7820 ELSE 7820
7910 N=VAL(B$):RETURN
7920 '****** CHRACTER READ SUB ******
7930 CN=0:B$=""
7940 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(13) OR A$=CHR$(27)
THEN 8010
7950 IF A$=CHR$(8) OR A$=CHR$(29) OR A$=CHR$(127
) THEN 7960 ELSE 7980
7960 IF CN=3 THEN CN=CN-1:PRINT " "+CHR$(29);:B$
=LEFT$(B$,CN):GOTO 7940
7970 IF CN>0 THEN CN=CN-1:PRINT CHR$(29)+" "+CHR
$(29);:B$=LEFT$(B$,CN):GOTO 7940
7980 IF A$<" " THEN 7940
7990 IF CN=3 THEN PRINT A$+CHR$(29);:B$=LEFT$(B$
,2)+A$:GOTO 7940
8000 CN=CN+1:B$=B$+A$:PRINT A$;:IF CN=3 THEN PRI
NT CHR$(29);:GOTO 7940 ELSE 7940
8010 RETURN
8020 '
8030 '****** TYPEWRITER EDIT ******
8040 RUN "WT"
8050 '
8060 ' ****** END ******
8070 END
```

## リスト2-1 タイ語圧縮テーブル

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6010 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6020 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F D5 55 55 55 7F :1E
6030 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6040 5F F0 20 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :EA
6050 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6060 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 20 :AB
6070 3F FF FF C5 FF 00 00 00 00 02 FF FF FF 3F FF FF :3D
6080 5F F0 50 00 00 00 0F FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :1B
6090 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60A0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
60B0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60C0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C1 50 00 00 3F :1B
60D0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
60E0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 6A 80 00 00 00 3F :75
60F0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
---------------------------------------------------------
Sum  30 78 68 28 F8 69 08 F8 F8 83 DB CE 9D 4D 4D 11 :05


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 5A A0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :75
6110 FF FF FF C5 AA 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :A5
6120 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6130 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6140 5F F4 15 55 55 5F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 2A :C8
6150 BF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :BA
6160 5F F0 02 AA 80 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :F6
6170 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6180 5F E0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :BA
6190 FF FF FF C5 E0 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :DB
61A0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 20 00 00 3F :EA
61B0 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 00 FF FF FF 3F FF FF :FB
61C0 5F FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :C2
61D0 FF FF FF C5 FF FF F8 01 FF FF FF FF FF 3F FF FF :F1
61E0 5F 80 1F FF FE 01 7F FF FF F1 7F FF FF C0 00 FF :A6
61F0 FF FF FF C5 FF 00 FF FF 03 FF FF FF FF 3F FF FF :FB
---------------------------------------------------------
Sum  AB BB 2D 25 56 A9 6F F8 FA 81 F0 76 16 B7 F7 5B :1E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5F FF FE A0 00 3F FF FF FF F1 7A 80 3F FF C0 FF :20
6210 FF FF FF C5 FF FF FA 00 03 FF FF FF FF 3F FF FF :F6
6220 5F A0 0F FF F0 3F FF FF FF F1 7F FF FA 80 00 FF :21
6230 FF FF FF C5 EA 00 FF FF 03 FF FF FF FF 3F FF FF :E6
6240 5F FF FC 00 10 3F FF FF FF F1 70 00 7F FF C0 FF :44
6250 FF FF FF C5 FF FF E8 40 FF FF FF FF FF 3F FF FF :20
6260 5E 84 0F FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF 00 3F FF :97
6270 FF FF FF C5 FC 00 FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F4
6280 5F FF FE AA AF FF FF FF FF F1 7A AA BF FF FF FF :82
6290 FF FF FF C5 FF FF E0 55 FF FF FF FF FF 3F FF FF :2D
62A0 5E 05 5F FF FF FF FF FF FF F1 7F FF F5 45 7F FF :E3
62B0 FF FF FF C5 D5 15 FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :E2
62C0 5F FF FE 00 0F FF FF FF FF F1 78 00 3F FF FF FF :0C
62D0 FF FF FF C5 40 AB FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :E3
62E0 5F FF F4 0A BF FF FF FF FF F1 40 01 FF FF FF FF :45
62F0 FF FF FF C5 FF FF 00 07 FF FF FF FF FF 3F FF FF :FF
---------------------------------------------------------
Sum  EE 1C 5F 79 72 74 B6 90 F8 80 91 20 A1 B8 33 F0 :B3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 5F FE 00 7E 00 7F FF FF FF F1 7F D0 AA AA AA BF :54
6310 FF FF FF C5 FF 55 55 55 55 FF FF FF FF 3F FF FF :4E
6320 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 55 55 55 55 40 3F :1F
6330 FF FF FF C5 55 55 55 55 00 FF FF FF FF 3F FF FF :4F
6340 5F F0 00 2A AA AA AF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :E5
6350 FF FF FF C5 FC 15 55 55 54 3F FF FF FF 3F FF FF :4A
6360 5F C0 00 00 00 03 FF FF FF F1 7F FF FF FD 55 5F :3E
6370 FF FF FF C5 FF FF FF FF 55 FF FF FF FF 3F FF FF :4C
6380 5F FF F0 FF 0F FF FF FF FF F1 7F FF FF 0F FF FF :D3
6390 FF FF FF C5 FF D5 54 15 57 FF FF FF FF 3F FF FF :8F
63A0 5F FF FC 00 00 3F FF FF FF F1 7F E9 55 55 56 BF :AE
63B0 FF FF FF C5 FF 55 55 55 56 FF FF FF FF 3F FF FF :4E
63C0 5F F5 55 55 55 5F FF FF FF F1 7F D0 0A A5 50 3F :2D
63D0 FF FF FF C5 FF 40 28 AA 01 FF FF FF FF 3F FF FF :0D
63E0 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C5 55 2A 80 7F :0E
63F0 FF FF FF C5 FF 01 54 00 01 FF FF FF FF 3F FF FF :50
---------------------------------------------------------
Sum  F0 79 39 24 59 10 CB 0A A4 C0 C6 98 A8 26 5B D0 :BF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 5F F0 2A 55 55 5F FF FF FF F1 7F D0 00 00 00 7F :3E
6410 FF FF FF C5 FF 40 00 2A 01 FF FF FF FF 3F FF FF :65
6420 5F F0 00 00 00 0F FF FF FF F1 7F C0 00 00 00 3F :CA
6430 FF FF FF C5 FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 3F FF FF :FA
6440 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6450 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6460 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6470 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6480 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
6490 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64A0 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64B0 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :30
64C0 FF FF FF FF FF FF FF FF D5 55 57 55 55 55 57 DF :AE
64D0 5D 55 55 7D 55 5D 55 57 DF 55 55 7D 55 5D D5 57 :C6
64E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF DD 5F FF FF :2E
64F0 FF FD FF 7F FF 57 FF 7F FF FF FF FF FF D7 FF FF :1E
---------------------------------------------------------
Sum  2E 46 92 F1 BD 78 68 14 C9 A0 BE 76 9C 7E 40 08 :A7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 D5 55 57 FF FF FF FF FF FF FF FF FF DD 5F FF FF :B2
6510 FF FD FF 7F FF 57 FF 7F FF FF FF FF FF D7 FF FF :1E
6520 00 00 4F 00 95 93 E8 4A 00 93 14 00 E2 EE BF 30 :0F
---------------------------------------------------------
Sum  D4 52 A5 7E 93 E9 E6 C8 FE 91 12 FE BE 24 BD 2E :DF
```

## リスト2-2 タイ語フォント圧縮データ

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 0C 18 3F C0 60 60 C0 30 C0 30 7C 30 30 30 30 30 :2F
3010 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3020 30 30 C8 04 0C 18 38 30 64 30 86 30 B6 30 B6 30 :CE
3030 96 30 66 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 :A0
3040 06 30 03 60 01 C0 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 :99
3050 98 30 A4 30 64 30 38 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :18
3060 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 C8 04 0C 18 6C 30 :6C
3070 96 30 86 30 B6 30 96 30 66 30 06 30 06 30 06 30 :60
3080 06 30 06 30 06 30 1E 30 26 30 27 30 1C F0 C8 04 :75
3090 0C 18 06 09 09 07 03 03 03 03 03 83 43 23 33 1B :89
30A0 0F 06 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 38 30 64 30 :50
30B0 64 30 3C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 0C 30 :68
30C0 0C 30 0E 60 07 C0 C8 04 0C 18 3F C0 60 E0 80 70 :90
30D0 30 70 30 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 :40
30E0 30 33 F0 3E 90 38 90 30 60 C8 04 0C 18 7C 30 86 :9B
30F0 30 82 60 B7 80 B6 60 76 30 06 30 06 30 06 30 06 :AD
-------------------------------------------------------
Sum  87 3B 98 66 5B E5 48 91 6D 41 CE F9 19 9D B9 2B :E8
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 30 06 30 06 30 06 30 06 30 0E 60 3F C0 C8 04 0C :4D
3110 18 6C 30 92 30 82 60 B7 80 B6 60 76 30 06 30 06 :87
3120 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 30 0E 60 3F :21
3130 C0 C8 04 0C 18 7E 30 C7 30 C3 30 C3 30 73 30 C3 :A1
3140 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 C3 30 E3 30 95 :8A
3150 B0 94 F0 63 60 C8 04 0C 18 7C 30 CE 30 C6 30 C6 :4D
3160 30 76 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 :60
3170 30 E6 30 96 30 96 30 63 E0 10 01 D0 02 20 01 C0 :D9
3180 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 FC 30 30 30 :7B
3190 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 30 90 B0 :20
31A0 91 B0 6F 30 13 30 13 B0 0C F0 30 C8 04 0C 18 78 :7A
31B0 10 CF E0 C0 7C 07 C0 01 E0 1C 70 26 30 26 30 1E :F9
31C0 30 06 30 06 30 06 30 06 30 06 60 03 C0 60 90 9F :C0
31D0 F0 65 30 02 10 C8 04 0C 18 6C 30 92 30 93 30 83 :2B
31E0 30 F3 30 4B 30 4B 30 73 30 63 30 63 30 63 30 63 :08
31F0 30 67 30 69 B0 69 F0 66 60 C8 04 0C 18 7C 30 CE :69
-------------------------------------------------------
Sum  91 6B 5F 20 B6 9C 1B AE DC AB C5 F7 BA 42 7D BE :10
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 30 C6 30 C6 30 76 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 30 C6 :60
3210 30 C6 30 C6 30 E6 70 97 90 97 90 66 60 C8 04 0C :5E
3220 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 98 30 A4 30 A4 30 94 :1B
3230 30 44 30 48 30 48 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :44
3240 30 C8 04 0C 18 38 E0 4D B0 87 30 80 30 98 30 A4 :08
3250 30 A4 30 94 30 44 30 48 30 48 30 30 30 30 30 30 :1C
3260 30 30 30 30 30 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 80 :AF
3270 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :CC
3280 30 38 30 24 30 24 30 18 30 C8 04 0C 18 60 E0 91 :49
3290 F0 91 30 71 30 31 30 32 30 32 30 32 30 34 30 34 :71
32A0 30 34 30 38 30 38 30 38 30 30 30 30 30 C8 04 0C :64
32B0 18 38 30 6F E0 C0 70 1F 01 E0 18 70 18 30 18 30 :17
32C0 18 30 18 30 18 30 18 30 18 30 18 70 FF E0 C8 04 :9B
32D0 0C 18 60 30 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 :F4
32E0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 37 F0 3C 90 38 90 :9B
32F0 30 60 C8 04 0C 18 60 30 90 30 90 30 70 30 30 30 :90
-------------------------------------------------------
Sum  54 B4 14 E4 EC 8D 7C 3F 21 2D FB BE 4B 36 E0 0F :AB
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3310 30 30 70 60 FF C0 C8 04 0C 18 30 30 30 30 60 30 :2F
3320 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3330 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 60 FF C0 C8 04 :3B
3340 0C 18 60 30 90 30 90 30 E0 30 C0 30 C0 30 C0 30 :14
3350 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C6 30 6F 60 :65
3360 39 C0 C8 04 0C 18 30 30 30 30 60 30 90 30 90 30 :B9
3370 E0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 :A0
3380 C0 30 C0 30 C6 30 6F 60 39 C0 C8 04 0C 18 60 30 :1E
3390 90 30 90 30 72 30 32 30 32 30 37 30 35 30 35 30 :17
33A0 3D B0 38 B0 38 B0 30 F0 30 70 30 70 30 60 C8 04 :79
33B0 0C 18 30 30 30 30 60 30 90 30 90 30 72 30 32 30 :F8
33C0 32 30 37 30 35 30 35 30 3D B0 38 B0 38 B0 30 F0 :70
33D0 30 70 30 70 30 60 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 :0F
33E0 80 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :1C
33F0 30 30 70 30 90 30 90 30 60 30 C8 04 0C 18 60 30 :90
-------------------------------------------------------
Sum  B0 20 93 C4 B0 28 86 98 30 20 CE 28 FC 40 D6 98 :0D
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 90 30 90 30 70 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :00
3410 30 30 30 30 30 30 78 30 B4 70 B3 E0 60 C0 C8 04 :6B
3420 0C 18 60 30 90 30 90 30 E0 30 80 30 40 30 78 30 :0C
3430 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 C0 30 E0 70 70 E0 :40
3440 3F C0 C8 04 0C 18 38 46 20 41 C0 30 0E 03 03 03 :D5
3450 03 03 03 03 07 09 09 06 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 :BA
3460 80 30 80 30 FC 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :6C
3470 30 30 30 30 70 30 90 30 90 30 60 30 30 30 30 30 :30
3480 C8 04 0C 18 3F C0 60 60 80 30 0F B0 18 F0 30 70 :C6
3490 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 38 30 24 30 :FC
34A0 24 30 18 30 C8 04 0C 18 0F 80 18 C0 30 60 20 60 :03
34B0 40 60 60 60 60 60 60 60 01 E0 02 20 02 20 02 20 :27
34C0 01 C0 C8 04 0C 18 3C 30 43 E0 81 80 9F C0 A4 C0 :04
34D0 64 60 38 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 60 :BC
34E0 30 60 30 60 30 60 C8 04 0C 18 60 30 90 30 90 30 :B0
34F0 70 30 30 30 3E 30 3B 70 31 F0 39 B0 3F 30 30 30 :F2
```

```
-------------------------------------------------------
Sum  DF 3F 6F F3 B0 9D 64 78 9C AD 22 98 7D D3 8D A7 :30
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 30 70 30 60 30 E0 61 C0 FF 80 C8 04 0C 18 30 3F :3F
3510 C0 61 C0 83 60 0F B0 18 F0 30 70 30 30 30 30 30 :1B
3520 30 30 30 30 30 30 30 38 30 24 30 24 30 18 30 C8 :70
3530 04 0C 18 60 60 90 90 90 90 70 E0 33 E0 36 60 3C :5D
3540 60 38 60 38 60 38 60 30 60 30 60 30 60 30 60 30 :98
3550 60 30 60 C8 04 0C 18 C0 01 20 01 20 61 A0 90 E0 :53
3560 90 70 70 60 30 60 32 60 37 60 35 60 3D E0 38 E0 :53
3570 38 E0 38 E0 30 60 30 60 30 60 30 60 C8 04 0C 18 :60
3580 3F C0 40 60 80 30 18 30 24 30 24 30 38 30 30 30 :07
3590 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 18 60 0F C0 :87
35A0 C8 04 0C 18 3F 10 41 E0 41 C0 3F 80 C0 30 60 48 :B8
35B0 60 48 60 70 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 30 :C8
35C0 C0 1F 80 C8 04 0C 18 3F C0 40 60 80 30 80 30 FC :4A
35D0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 70 30 :40
35E0 30 90 30 90 30 60 30 1A B0 26 F0 25 70 19 30 C8 :C6
35F0 04 0C 18 C8 04 0C 18 C8 04 0C 10 10 0E 10 11 20 :5F
-------------------------------------------------------
Sum  67 EC 74 1B 9B 2B 24 41 10 76 91 C0 60 43 C4 37 :82
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 10 C0 10 80 0F C0 04 0C 10 10 0E 10 11 20 10 C0 :7E
3610 10 80 0F 20 3E 60 63 C0 41 80 63 3E C0 04 0C 10 :C2
3620 1F 80 20 40 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 :A1
3630 0C 10 1F 80 20 40 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 :F9
3640 C0 04 0C 10 20 20 20 1F A0 20 60 40 20 7F E0 20 :5E
3650 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 20 20 20 1F A0 20 60 :7E
3660 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 60 90 :AE
3670 1F 90 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 :D1
3680 0C 10 60 90 1F 90 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 :BA
3690 7F E0 C0 04 0C 10 A0 A0 A0 1F A0 20 60 40 20 7F :3D
36A0 E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 A0 A0 A0 1F A0 :7E
36B0 20 60 40 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 :3E
36C0 40 40 12 40 12 40 0E C0 02 80 03 80 1E 20 60 40 :81
36D0 20 7F E0 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 40 40 12 :1F
36E0 80 03 80 1E 20 40 40 20 7F E0 C0 04 0C 10 20 60 :A0
36F0 1F C0 30 3E 60 23 20 21 E0 C0 04 0C 10 20 60 1F :70
-------------------------------------------------------
Sum  00 B6 6B 7F 6D 6E 47 04 04 AD 06 54 B4 B5 86 D8 :98
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 C0 30 3E 60 23 20 21 E0 C0 04 0C 10 03 80 04 40 :79
3710 04 40 04 40 03 80 C0 04 0C 10 03 80 04 40 04 40 :F6
3720 04 40 03 80 C0 04 0C 10 20 20 20 20 20 20 C0 47 :47
3730 04 0C 10 20 20 20 20 20 20 C0 04 0C 10 60 1C 5C :5C
3740 C0 37 80 22 20 2C 1C C0 04 0C 10 60 1C C0 37 80 :D4
3750 22 20 2C 1C C0 04 0C 10 02 02 02 0F 80 02 02 02 :05
3760 C0 04 0C 10 02 02 02 0F 80 02 02 02 C0 04 0C 10 :5B
3770 20 22 20 56 40 C9 40 A9 40 A8 80 48 80 C0 04 0C :AA
3780 10 20 22 20 56 40 C9 40 A9 40 A8 80 48 80 C0 04 :AE
3790 0C 18 03 80 04 80 04 80 03 80 80 C8 04 0C 18 :22
37A0 03 04 80 04 80 03 80 80 80 C8 04 0C 18 18 80 :96
37B0 24 80 24 80 1C 80 04 80 04 80 03 C8 04 0C 18 18 :F7
37C0 80 24 80 24 80 1C 80 04 80 04 80 03 C8 04 0C 18 :5F
37D0 20 3E 60 63 40 41 C0 63 80 3E 20 3E 60 63 40 41 :25
37E0 C0 63 80 3E C8 04 0C 18 0F 19 80 20 C0 20 C0 :99
37F0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C8 04 0C 18 0C 0C :88
-------------------------------------------------------
Sum  F1 7A 16 11 E2 A7 50 1E 4E E7 5E 9E 23 5D E5 D3 :F2
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0E 09 09 06 C8 04 :6A
3810 0C 18 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 :FB
3820 31 80 31 80 31 80 31 80 31 80 39 C0 25 20 25 20 :F8
3830 18 C0 C8 04 0C 18 60 60 6E 6B 6B 6B 3B 03 03 03 :7B
3840 03 03 03 03 03 03 03 80 02 40 02 40 01 80 C8 04 :66
3850 0C 18 3C 66 43 5B 5B 33 03 03 03 03 03 03 03 03 :0A
3860 03 03 03 80 02 40 02 40 01 80 C8 04 0C 18 39 C0 :77
3870 6F 60 86 30 80 30 B0 30 B0 30 70 30 30 30 30 30 :35
3880 30 30 30 30 30 30 30 30 30 C8 04 0C 18 C8 04 0C :78
3890 18 1F 80 1F 80 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 :5E
38A0 18 18 18 1F 80 1F 80 C8 04 0C 18 1F 80 1F 80 01 :B5
38B0 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 :08
38C0 80 01 80 01 80 01 80 01 80 1F 80 1F 80 C8 04 :0B
38D0 04 0C 18 0F 06 0F 07 03 06 0C 0C C8 04 0C 18 06 0F :6D
38E0 0F 06 C8 04 0C 18 7F E0 7F E0 7F E0 C8 04 :4D
38F0 0C 18 7F E0 7F E0 C8 04 0C 18 06 06 06 06 06 06 :F6
-------------------------------------------------------
Sum  41 75 25 83 0C 62 F4 88 6F 5C A1 78 1B 91 C5 A5 :42
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 7F E0 7F E0 06 06 06 06 06 06 C8 04 0C 18 3F C0 :D1
3910 60 60 C0 30 C6 30 C9 30 C9 30 C7 30 C3 30 66 60 :48
3920 3C C0 C8 04 0C 18 40 80 01 03 03 06 06 06 06 06 :D1
3930 06 03 03 01 80 00 C8 04 0C 18 20 10 08 0C 06 06 :13
3940 06 06 06 06 06 0C 08 10 20 C8 04 0C 18 06 0E :72
3950 16 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 06 0F C8 04 :39
3960 0C 18 0F 39 C0 20 40 40 20 40 20 20 40 80 01 :4D
3970 02 04 08 10 20 7F E0 7F E0 C8 04 0C 18 0F 39 C0 :F4
3980 20 40 40 20 40 20 60 C0 07 80 C0 60 20 20 40 20 :87
3990 60 60 39 C0 0F C8 04 0C 18 01 80 03 80 05 80 05 :46
39A0 80 09 80 11 80 11 80 21 80 41 80 7F E0 01 80 01 :6E
39B0 80 01 80 01 80 01 80 03 C0 C8 04 0C 18 7F E0 40 :55
```

```
39C0 40 40 40 40 5F 71 C0 40 60 20 20 40 20 60 60 39 :C9
39D0 C0 0F C8 04 0C 18 1F 80 30 40 20 20 40 40 40 5F :2D
39E0 71 C0 40 40 40 60 40 20 40 20 40 20 60 60 39 C0 :2A
39F0 0F C8 04 0C 18 3F E0 40 20 40 40 40 80 80 01 03 :42
-------------------------------------------------------
Sum  4B AC F2 EC 56 61 6C 97 41 C9 28 2E FF F5 38 C0 :DB
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 02 06 06 06 06 06 06 06 C8 04 0C 18 0F 39 C0 20 :44
3A10 40 40 20 40 20 60 60 30 C0 1F 80 30 C0 60 60 40 :3F
3A20 20 40 20 40 20 60 60 39 C0 0F C8 04 0C 18 0F 39 :E0
3A30 C0 20 60 40 20 40 20 40 20 60 20 30 60 1F A0 20 :4F
3A40 20 20 40 60 60 40 39 C0 0F C8 04 0C 18 1F 80 30 :47
3A50 C0 60 60 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 :00
3A60 20 40 20 40 20 40 20 60 60 30 C0 1F 80 C8 04 0C :67
3A70 18 1F 80 30 C0 60 60 40 20 40 20 40 20 40 20 40 :27
3A80 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 60 60 30 C0 1F :CF
3A90 80 C8 04 0C 18 1F 80 30 C0 60 60 40 20 40 20 40 :BF
3AA0 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 60 :20
3AB0 60 30 C0 1F 80 C8 04 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DB
3AC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3AD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3AE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3AF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-------------------------------------------------------
Sum  DA 7D 6A 01 1E 0D 03 9F B7 8A B8 A7 53 87 33 D4 :10
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3B90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3BF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3C90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3CF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D30 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D70 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3D90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3DA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3DB0 20 20 20 20 20 20 20 2E 30 32 34 36 38 3A 3C 3E :C6
3DC0 48 4F 3F 4E 4D 49 2D 2F 31 33 35 37 39 3B 3D 47 :DE
3DD0 40 43 15 2B 19 05 1B 1D 1F 0F 21 23 25 11 13 01 :D5
3DE0 07 17 09 0D 03 29 0B 27 4B 41 45 4A 16 1A 06 1C :FF
3DF0 1E 20 10 22 24 26 12 14 02 08 18 0A 0E 04 0C 28 :52
-------------------------------------------------------
Sum  2D 49 ED 28 0D 1D E5 15 2D 1D 47 44 1A 04 FE 2A :CA
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 4C 42 46 44 5D 5E 5F 60 5B 5C 61 62 63 64 59 5A :86
3E10 02 18 0C 04 0C 18 05 01 01 01 5D 5E 5F 60 5B 5C :87
3E20 61 62 63 64 59 5A E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :2F
3E30 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-------------------------------------------------------
Sum  94 A1 9A 91 A7 B5 2E 2B 26 27 88 8A 8C 8E 7E 80 :8C
```

## リスト3-1 ウルドゥ語圧縮テーブル

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 60 00 3F D5 40 00 :EF
6010 12 49 24 05 03 FF FF 55 00 00 49 24 90 3F FF FF :14
6020 5E 80 15 55 5F FF F4 92 49 01 7E 73 FF D5 55 57 :E7
6030 D2 49 24 05 80 00 FF 55 55 5F 49 24 90 3F FF FF :06
6040 50 FF FF F5 55 55 F4 92 49 01 7E 00 3F D5 55 57 :FB
6050 D2 49 24 05 FF 7F FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :FB
6060 5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 70 01 3F C0 00 00 :AB
6070 12 49 24 05 80 0F FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :4C
6080 5F EB FF F0 00 00 04 92 49 01 7F C0 00 00 7F FF :D6
6090 D2 49 24 05 80 00 FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :FC
60A0 5E 00 0F FF F0 00 04 92 49 01 78 00 3F FF C0 00 :B2
60B0 12 49 24 05 FE 3F FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :F9
60C0 5F 00 7F FF F0 00 04 92 49 01 60 00 1F FF C0 00 :EB
60D0 12 49 24 05 C0 00 7F 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :FD
60E0 58 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 7F FF 03 00 00 17 :CF
60F0 FF FF FF C5 FF FC 35 54 3F FF FF FF FF 3F FF FF :BE
-------------------------------------------------------
Sum  97 68 C9 F0 D3 1C AE 8C DC 66 A0 2E 0C 35 E1 BC :CF
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 5F A9 55 55 40 00 0F FF FF F1 7F FF F0 50 1C 05 :CF
6110 7F FF FF C5 FF FF D5 40 15 01 FF FF FF 3F FF FF :A5
6120 5F FF FF D0 03 FF FF FF FF F1 7F FF 50 05 07 FF :F6
6130 F6 FF FF C5 FF 00 7F FF 49 24 DB FF FF 3F FF FF :B9
6140 5F FF F0 00 03 FF F4 92 49 01 7F FF C0 55 0F FF :C1
6150 D2 49 24 05 F8 00 7F 55 7F FF 49 24 90 3F FF FF :C8
6160 5F FF FF E8 03 03 F4 92 49 01 7F FF FF 55 05 51 :43
6170 7F FF FF E5 FF 80 7F 54 3F FF FF FF FF 3F FF FF :2C
6180 5F FF FF 90 05 55 FF FF FF F1 7F FF FF 55 0F FF :15
6190 FF FF FF C5 FF FF FE A8 2A BF FF FF FF 3F FF FF :89
61A0 5F FF 55 00 57 FF FF FF FF F1 7F FF FF 00 0C 04 :84
61B0 52 49 24 05 FF FF FA 00 30 15 49 24 90 3F FF FF :3B
61C0 5F FF FF FF AA 07 F4 92 49 01 7F FF F0 00 03 FF :4D
61D0 D2 49 24 05 FF FF FF FE 00 49 24 92 7F 3F FF FF :FA
61E0 5F FF FF F0 03 FF F3 FF FF F1 7F FF FF 6D 90 00 :AB
61F0 01 24 92 C5 FF FE 20 00 3F FF 3F FF FF 3F FF FF :51
-------------------------------------------------------
Sum  E2 9D 8F 94 43 D5 44 3F 8B F7 C5 CD 86 B9 DD 4E :BB
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 5F F4 54 00 03 FF FF FF FF F1 7F FF FF AA A1 5F :BE
6210 FF FF FF C5 FF FA BA 80 3F FF FF FF FF 3F FF FF :6D
6220 5F C4 07 F5 57 FF FF FF FF F1 7F FE AA A0 0F FF :38
6230 FF FF FF C5 FC 00 7F 54 7F FF FF FF FF 3F FF FF :49
6240 5F 00 07 F7 F0 00 04 92 49 01 78 00 1F D7 C0 00 :5B
6250 12 49 24 05 FA 95 55 54 00 00 FF FF FF 3F FF FF :F6
6260 5F FF FC 14 07 D5 FF FF FF F1 7F FE AA 00 0F FF :6D
6270 FF FF FF C5 FF 00 7F 55 3F FF FF FF FF 3F FF FF :0D
6280 5F FF FA AA 00 57 FF FF FF F1 78 00 1F D7 FF FF :B3
6290 FF FF FF C5 83 FF FF 2F FF FF FF FF FF 3F FF FF :AA
62A0 51 FF FF F2 FF FF FF FF FF F1 40 FF FF CB FF FF :34
62B0 FF FF FF C5 03 FF FF 2F FF FF FF FF FF 3F FF FF :2A
62C0 5E 00 07 F5 57 FF FD BF FF F1 7F FF FE A8 00 05 :85
62D0 FF FF FF C5 FF FF FF FF 69 20 04 92 4B 3F FF FF :65
62E0 5F FF EA 80 03 FF F7 FF FF F1 7F FF D1 00 0F FF :0D
62F0 D2 49 24 05 FF F5 40 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :44
-------------------------------------------------------
Sum  C7 40 8A B9 22 A8 3D 79 E5 B2 F2 A8 34 63 84 57 :6D
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 5F FF A0 00 83 FF F4 92 49 01 7F C0 1F C0 00 00 :6E
6310 12 49 24 05 FF FF FC 00 34 7F 49 24 90 3F FF FF :6B
6320 5F FF FF A1 03 57 F4 92 49 01 7F FF FE A0 00 01 :45
6330 FF FF FF C5 FF FF 47 04 3F FF 49 24 90 3F FF FF :83
6340 5F F8 00 00 00 00 04 92 49 01 7F F8 1F D5 5F FF :00
6350 D2 49 24 05 FF D4 00 00 3F FF 49 24 90 3F FF FF :8F
6360 5F F5 40 05 43 FF F4 92 49 01 70 00 1F D5 7F FF :8D
6370 D2 49 24 05 F0 00 7F 55 FF FF 49 24 90 3F FF FF :40
6380 5F F0 07 FF F4 92 4D BF FF F1 7F FE 3F FF C0 00 :52
6390 12 49 24 05 FF E0 7F 55 7F FF 49 24 90 3F FF FF :EF
63A0 5F 80 07 F5 F0 00 04 92 49 01 7F FF 8B AA A1 5F :5E
63B0 FF FF FF C5 FE 20 7F 55 7F FF FF FF FF 3F FF FF :6C
63C0 5F FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :C2
63D0 FF FF FF C5 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F6
63E0 5F FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :C2
63F0 FF FF FF C5 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F6
-------------------------------------------------------
Sum  BC 79 77 C0 93 B5 ED 98 17 50 53 63 F0 A9 35 54 :78
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 5F FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :C2
6410 FF FF FF C5 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F6
6420 5F FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF FF FF FF FF :C2
6430 FF FF FF C5 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF :F6
6440 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6450 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6460 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6470 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6480 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6490 01 01 01 01 01 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :26
64A0 03 03 03 03 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :1A
64B0 01 01 01 01 01 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 :26
64C0 FF FF FF FF FF FF FF FF D5 55 55 55 55 55 55 55 :20
64D0 55 55 55 55 55 55 57 75 D5 55 55 55 55 55 57 77 :16
64E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
64F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------
Sum  18 58 58 E4 58 5A 5C 7A B0 94 B0 B0 B0 30 B2 D2 :3C
```

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 F5 55 17 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :54
6510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6520 00 00 4F 00 95 93 E8 4A 00 93 14 00 E2 EE BF 30 :0F
-------------------------------------------------------
Sum  F4 54 65 FE 93 91 E6 48 FE 91 12 FE E0 EC BD 2E :53
```

## リスト3-2 ウルドゥ語フォント圧縮データ

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000  08 18 02 02 44 A4 A8 48 10 10 20 24 4A 4A 84 80 :F8
3010  80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3020  24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3030  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 03 03 43 :A2
3040  43 43 66 7C 78 40 40 40 40 40 C0 82 81 81 80 :24
3050  01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 :9D
3060  81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3070  FF 38 03 08 18 08 10 30 38 38 10 82 81 81 80 01 :27
3080  80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
3090  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
30A0  38 03 0B 18 20 20 42 20 42 60 67 C0 7D 80 58 40 :5E
30B0  40 40 40 40 40 40 C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :D3
30C0  09 A0 05 C0 03 FF FF FF 64 04 08 18 18 18 18 18 :56
30D0  80 80 80 80 20 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 :2A
30E0  88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 01 :F3
30F0  01 01 01 31 7B 4E 46 44 40 40 40 40 40 C0 80 80 :87
-----------------------------------------------------------
Sum   8B 2E C9 65 B2 04 39 28 4D 30 E4 0D 28 B4 2E DF :55

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100  80 80 20 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 88 11 :C3
3110  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 12 12 24 :A1
3120  24 80 80 80 80 20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 :2D
3130  21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :13
3140  06 0A 11 21 41 41 81 81 89 49 36 80 80 80 80 20 :EE
3150  20 20 20 20 20 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :DC
3160  05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 FF 80 81 01 80 42 :E3
3170  01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 :40
3180  80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :03
3190  03 FF FF FF 38 03 08 18 41 41 41 41 41 41 41 3F :61
31A0  1F 01 01 01 01 01 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 :0E
31B0  18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
31C0  82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
31D0  03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 02 06 06 :E3
31E0  80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
31F0  24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
-----------------------------------------------------------
Sum   64 48 47 0E 0D 74 3D 11 D2 8F 9D 0E B8 89 84 A3 :44

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 02 04 08 :67
3210  10 20 40 80 F0 3C 0F 03 80 81 01 80 42 01 80 24 :97
3220  01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 :9D
3230  81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3240  FF 38 03 08 18 FF FF 80 81 01 80 42 01 80 24 01 :C2
3250  80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
3260  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
3270  38 03 0E 18 01 80 02 C0 04 C0 04 60 08 60 08 30 :6C
3280  10 30 10 18 20 18 20 0C 40 0C 40 81 81 82 41 84 :A1
3290  21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 90 05 08 18 :6D
32A0  01 02 02 04 04 08 08 10 10 20 20 40 40 80 80 01 :FE
32B0  80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
32C0  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
32D0  38 03 08 18 0C 12 22 22 3E 1E 02 02 02 02 02 02 :25
32E0  02 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 :9E
32F0  01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :04
-----------------------------------------------------------
Sum   C8 D8 3B 4D BA DF 42 C2 EE C1 A1 D5 C4 30 7E 7C :D8

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300  FF FF 38 03 08 18 41 41 22 22 14 14 08 14 14 22 :99
3310  22 41 41 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 :3F
3320  80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :03
3330  03 FF FF FF 38 03 08 18 38 38 38 01 80 18 01 80 :1D
3340  18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :CC
3350  21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :13
3360  08 08 08 08 7F 08 08 08 08 01 80 18 01 80 18 01 :F2
3370  80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 :5C
3380  11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 01 06 :71
3390  08 10 10 20 20 20 20 20 20 10 10 08 06 01 01 80 :98
33A0  18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
33B0  82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
33C0  03 08 18 03 1E 3C 60 48 98 18 18 18 18 18 18 18 :68
33D0  18 10 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 :C3
33E0  01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
33F0  88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 80 :72
-----------------------------------------------------------
Sum   BC 00 7C 47 F9 52 94 9C F6 77 80 C2 D0 50 94 98 :F5

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400  40 20 10 10 08 08 08 08 08 10 10 20 40 80 80 81 :A9
3410  01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 :40
3420  80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :61
3430  A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 04 40 0E E0 04 :FA
3440  40 03 80 06 40 04 40 87 C0 81 F0 80 70 80 40 C0 :75
3450  C0 E3 80 7F 1C C8 04 0C 18 0D 80 0D 80 07 05 05 :D9
3460  05 03 FD F0 F8 F0 C8 04 0C 18 10 20 C0 03 0C 30 :FC
3470  41 FF FF 8C 18 30 30 60 10 48 90 5D D0 48 90 42 :D2
3480  20 67 20 22 40 30 C0 1F 80 C8 04 0C 18 01 E0 07 :70
3490  C0 0F 0F 01 80 01 C0 FF F0 FE 08 80 1D C0 08 80 :FA
34A0  02 07 02 C8 04 0C 18 1E 3F 23 12 1F 80 30 C0 60 :7C
34B0  70 C0 30 C0 C0 C0 60 40 70 C0 3F 80 0E C8 04 0C :15
34C0  18 0F 1F 80 18 C0 0D 80 FF F0 F8 F0 C8 04 0C 18 :F2
34D0  10 13 17 80 14 80 18 80 19 80 13 16 FF E0 67 F0 :DE
34E0  20 FC 70 C8 04 08 18 01 02 04 0C 0C 0C 08 F8 F0 :93
34F0  01 06 01 06 01 02 01 03 02 01 86 FC 70 38 03 10 :55
-----------------------------------------------------------
Sum   42 30 17 0E 29 5F FB B8 D4 6A 36 A0 8F CE 0F C1 :13

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500  18 04 40 0E E0 84 42 80 02 C0 06 C0 06 60 0E 7F :0B
3510  FF 3F F9 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :38
3520  03 FF FF FF 58 06 0C 18 08 80 1D C0 08 80 02 02 :73
3530  02 07 FD F0 F8 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :7A
3540  A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 01 03 03 04 04 :60
3550  04 82 81 81 81 7E 3C 81 81 81 7E 3C 81 81 82 41 :C5
3560  84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C :83
3570  18 40 C0 01 80 03 80 FF 40 FE 30 08 80 1D C0 08 :F6
3580  80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :83
3590  FF FF C8 04 0A 18 FE FE 84 0E 31 C0 40 80 80 [illegible] :EB
35A0  80 80 40 80 63 3E 04 08 18 03 04 78 0C 06 03 FF :18
35B0  FF 0C 06 03 FF C0 FF C0 38 03 0C 18 80 03 04 10 :88
35C0  08 20 08 40 08 80 07 04 08 10 20 40 C8 04 0C 18 :6B
35D0  10 20 40 80 FF F0 7F E0 C8 04 10 18 02 12 3E 4C :D0
35E0  FF 80 FE 08 10 28 28 38 58 06 09 18 38 7C 12 21 :83
35F0  40 80 80 80 80 80 80 80 41 3F 1C 9C 03 10 18 80 :A3
-----------------------------------------------------------
Sum   B1 7D 13 65 85 37 BB D4 80 90 1C 71 78 15 EC 36 :3D

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600  02 80 02 80 02 C0 06 7F FF 3F F9 04 40 0E E0 04 :B8
3610  40 01 03 80 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :01
3620  05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 40 C0 01 C0 03 80 :8B
3630  07 C0 FE FC 30 08 80 1D C0 08 80 02 07 02 81 [illegible] :CA
3640  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
3650  C8 04 10 18 01 03 44 A8 01 18 FE 08 7C 81 81 82 :03
3660  41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 :D5
3670  0C 18 01 B0 02 60 04 40 04 E0 07 20 0D 20 F2 30 :25
3680  E2 40 01 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :E4
3690  C0 03 FF FF FF C8 04 14 18 19 20 20 1B E0 60 1E :5A
36A0  F0 C0 18 C0 18 C0 18 C0 10 60 80 70 60 30 30 [illegible] :BF
36B0  C0 1F 80 E8 07 0C 18 11 20 19 20 19 20 F0 E6 [illegible] :EA
36C0  D0 E6 D0 C8 04 14 18 02 07 02 08 80 1D C0 80 08 :76
36D0  80 80 22 20 80 27 20 80 3D F0 80 38 D0 80 20 80 :5E
36E0  20 C0 20 40 40 60 C0 3F 80 1F E8 07 10 18 80 01 :16
36F0  C0 80 02 20 07 70 02 24 08 84 09 CC FF 7F F6 33 :07
-----------------------------------------------------------
Sum   66 EB 25 A2 9D 0B F9 AA 1C 9B C0 E8 D6 03 1E 60 :19

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700  EC 67 58 06 0C 18 11 3B 80 11 0E 1F 08 80 10 40 :B7
3710  20 20 20 20 20 20 20 10 10 40 0F 80 C8 04 0C 18 :CF
3720  C0 C0 C0 E0 F0 90 01 80 87 FE 38 C8 04 10 18 40 :12
3730  E0 40 38 4C 44 80 66 40 3E 3F FB 0F E1 58 06 08 :DC
3740  18 08 1C 08 18 24 1C 08 FF 07 03 06 FF FF F8 [illegible] :C5
3750  38 03 10 18 09 12 24 48 10 20 80 80 20 70 7F [illegible] :49
3760  CF 3F 87 58 06 08 18 02 04 09 12 04 08 08 08 1C :6C
3770  F3 E0 08 08 1C F3 80 E0 38 03 08 18 80 80 80 80 :AD
3780  80 80 80 80 80 80 C0 60 7F 3F 1E 01 80 18 01 80 :AE
3790  01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
37A0  88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 08 :FA
37B0  18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 10 08 08 01 :03
37C0  80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 :1D
37D0  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
37E0  38 03 0C 18 10 20 C0 03 0C 30 41 FF FF 8C 18 30 :A1
37F0  30 60 10 40 10 42 10 47 10 42 20 60 20 20 40 30 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum   48 D7 D5 D0 B4 83 12 79 A6 81 C2 8A AF 78 AD D5 :A2

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800  C0 1F 80 C8 04 0C 18 01 E0 07 C0 0F 0F 01 80 01 :97
3810  C0 FF F0 FE 02 07 02 C8 04 10 18 01 02 04 08 10 :CB
3820  40 20 80 20 80 20 80 70 FF DF 7F 8F 58 06 08 18 :FA
3830  01 02 04 08 06 08 1C F6 E3 08 08 1C F6 E3 80 38 :D1
3840  03 0C 18 80 80 80 80 80 80 80 F0 F0 80 80 C1 [illegible] :88
3850  80 43 7E 3C C8 04 08 18 80 08 08 08 08 08 08 08 :A9
3860  08 08 18 34 E3 C1 3C 18 38 03 08 18 08 10 24 08 :F3
3870  10 01 E0 C0 38 03 08 18 52 5A 34 01 80 C0 38 03 :C8
3880  08 18 08 10 30 28 24 18 01 E0 C0 38 03 08 18 0C :D4
3890  14 14 0C 18 20 01 E0 C0 38 03 08 18 1C 08 22 [illegible] :B6
38A0  77 22 0C 0C 0C 0C 18 38 80 E0 0C 0C 1E F0 E1 FC :F7
38B0  70 38 03 0C 18 10 10 10 10 40 10 10 C0 30 C0 [illegible] :DF
38C0  20 C0 60 C0 C0 61 80 7F 3C C8 04 14 18 60 F0 01 :A5
38D0  10 12 20 14 60 80 1F F0 80 1F 90 80 10 80 20 C0 :54
38E0  20 40 40 60 40 3F 80 1F E8 07 10 18 06 0F 11 22 :7D
38F0  01 46 01 FC 01 F8 03 0C FE 07 FC 03 F8 58 06 10 :B6
-----------------------------------------------------------
Sum   B0 66 66 0E C6 E0 D0 B1 B3 DB A7 27 9E 6C 7C 12 :A5

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900  18 01 03 80 01 84 42 8E E2 C4 46 E0 06 7F 3F 3F :80
3910  FD 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :00
3920  FF FF 58 06 0C 18 02 07 02 08 80 1D C0 0A 80 02 :7C
3930  02 07 FD F0 F8 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :7A
3940  A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 60 80 01 10 03 :49
3950  20 03 40 03 90 01 30 06 C0 FF 80 1F 10 81 81 [illegible] :15
3960  82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
3970  04 08 18 0C 1E 1E 0E 02 06 FC F8 80 81 01 80 [illegible] :FA
3980  42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3990  01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
39A0  C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 10 80 02 C0 06 E0 [illegible] :CD
39B0  0F 7F FF 3F 7F 01 03 80 01 81 81 82 41 84 21 [illegible] :88
39C0  11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 40 C0 :91
39D0  01 80 03 07 80 FE FC 70 02 07 02 81 81 82 41 84 :35
39E0  21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0E 18 :21
39F0  18 04 04 04 80 08 01 04 83 84 81 0C 80 08 C0 18 :21
-----------------------------------------------------------
Sum   1C 11 0C 4A 8E 44 67 55 4C 36 11 6F 54 A2 70 EB :64

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00  60 30 71 E0 3F C0 1F 90 05 0C 18 01 03 80 01 01 :3E
3A10  80 01 80 03 FE F0 FC 70 81 81 82 41 84 21 88 [illegible] :61
3A20  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 02 04 08 :F8
3A30  1C 1A 31 2B 26 20 20 20 20 20 20 80 81 01 80 [illegible] :1A
3A40  42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3A50  01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
3A60  C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 12 32 9F 9D 03 [illegible] [illegible] :28
3A70  06 0E FD E1 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :33
3A80  C0 03 FF FF FF 38 03 10 18 01 01 01 30 01 78 01 :D0
3A90  48 01 98 81 F1 83 E1 C6 03 E0 07 7F FF 3F FD 81 :A2
3AA0  81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
3AB0  58 06 0C 18 08 08 08 09 80 0B 40 0C 40 0F 80 0F :58
3AC0  80 14 06 0E FB F0 F1 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 :77
3AD0  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 01 C1 E1 :8D
3AE0  21 21 11 11 11 09 09 09 0A 06 FC F0 09 0A 04 38 :DB
3AF0  81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
-----------------------------------------------------------
Sum   28 31 DC 99 8E F5 D7 22 03 BF 5C A8 6C B3 2B A2 :FC

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00  FF 38 03 08 18 81 C1 62 32 14 0C 18 28 24 44 44 :3C
3B10  48 30 44 44 48 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :14
3B20  A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 20 26 2F 29 31 :8F
3B30  21 02 FC 78 01 06 01 06 01 02 01 03 02 01 86 FC :31
3B40  70 38 03 08 18 1C 1C 1C 01 80 18 01 80 18 01 80 :D2
3B50  24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3B60  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 0E 1A 12 :93
3B70  36 FF 80 03 06 0E FD E1 81 81 82 41 84 21 88 11 :AD
3B80  90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 08 18 18 :91
3B90  18 18 18 18 18 18 18 18 10 08 08 01 80 18 01 80 :FA
3BA0  18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :CC
3BB0  21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 :17
3BC0  80 01 C0 80 C0 C0 C0 E0 F0 90 01 80 87 FE 38 C8 :67
3BD0  04 08 18 08 1C 08 0C 0C 0C 0E FB F1 0C 0C 0E FB :8F
3BE0  F1 38 03 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :57
3BF0  18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :C4
-----------------------------------------------------------
Sum   D0 13 D3 A2 2D 56 17 12 78 67 E1 11 8C 6C 6C 55 :8E

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00  18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 18 78 09 18 :C4
3C10  18 78 09 20 20 20 20 20 20 54 22 20 20 20 20 20 :6F
3C20  07 25 20 20 20 20 20 01 27 20 20 20 20 20 03 28 :BF
3C30  20 20 20 20 20 14 29 20 20 20 20 20 16 2A 20 20 :FD
3C40  20 20 20 11 2B 20 20 20 20 20 13 2D 20 20 20 20 :FC
3C50  20 09 2F 20 20 20 20 20 0F 30 20 20 20 20 20 12 :E9
3C60  31 20 20 20 20 20 58 32 20 20 20 20 20 02 33 20 :50
3C70  20 20 20 20 04 34 20 20 20 20 20 06 35 20 20 20 :F3
3C80  20 20 08 36 20 20 20 20 20 0A 37 20 20 20 20 20 :FF
3C90  0C 38 20 20 20 20 20 0E 39 20 20 20 20 20 10 3A :15
3CA0  20 20 20 20 20 05 3D 20 20 20 20 20 0D 3F 20 20 :0E
3CB0  20 20 20 0B 41 49 4E 20 20 20 1B 41 4C 49 46 20 :FA
3CC0  20 38 41 52 20 20 20 20 15 42 45 20 20 20 20 4B :D2
3CD0  43 48 45 20 20 20 19 44 41 4C 20 20 20 32 46 45 :37
3CE0  20 20 20 20 33 47 41 46 20 20 20 35 48 41 4D 5A :46
3CF0  41 20 25 48 45 20 20 20 20 23 48 55 20 20 20 20 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum   18 F6 14 44 40 95 8F 23 1D D7 3D 56 44 BF 48 96 :55

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00  2B 4A 49 4D 20 20 20 39 4B 41 46 20 20 20 3B 4C :5D
3D10  41 4D 20 20 20 3D 4C 45 4D 20 20 20 53 4D 45 20 :6E
3D20  20 20 20 57 4D 49 4D 20 20 20 4F 4E 4F 4F 4E 20 :A3
3D30  20 44 4E 55 4E 20 20 20 4D 50 45 20 20 20 20 29 :40
3D40  51 41 46 20 20 20 17 53 41 44 20 20 20 45 53 45 :64
3D50  20 20 20 20 47 53 48 49 4E 20 20 2F 53 49 4E 20 :72
3D60  20 20 2D 54 41 20 20 20 20 31 54 45 20 20 20 20 :CC
3D70  1F 54 48 41 20 20 20 51 54 4F 45 20 20 20 1D 57 :69
3D80  41 4F 20 20 20 4A 59 41 20 20 20 26 59 45 20 :38
3D90  20 20 20 21 5A 41 4C 20 20 20 59 5A 48 45 20 20 :48
3DA0  20 43 61 69 6E 20 20 20 1C 61 6C 69 66 20 20 37 :2A
3DB0  62 65 20 20 20 20 4C 63 68 65 20 20 20 1A 66 65 :08
3DC0  20 20 20 20 34 67 61 66 20 20 20 36 68 61 20 20 :81
3DD0  20 20 28 68 65 20 20 20 20 24 68 69 20 20 20 20 :2A
3DE0  27 68 75 20 20 20 20 2C 6A 69 6D 20 20 20 3A 6B :F5
3DF0  61 66 20 20 20 3C 6C 61 6D 20 20 20 3E 6C 65 6D :79
-----------------------------------------------------------
Sum   07 F5 50 80 84 27 96 C2 E3 88 ED 44 6F 8F 96 85 :84

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00  20 20 20 54 6D 69 6D 20 20 20 50 6E 75 6E 20 20 :38
3E10  20 4E 70 65 20 20 20 20 2A 71 61 66 20 20 20 18 :9D
3E20  72 65 20 20 20 20 1E 73 61 64 20 20 20 46 73 65 :2B
3E30  20 20 20 20 48 73 68 69 6E 20 20 30 73 69 66 61 :8D
3E40  72 20 56 73 69 6E 20 20 20 2E 74 65 20 20 20 20 :19
3E50  20 74 68 61 20 20 20 52 79 65 20 20 20 20 22 7A :09
3E60  61 6C 20 20 20 5A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C7
3E70  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3E80  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3E90  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EA0  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EB0  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3EC0  20 20 20 20 20 20 6C 61 6D 20 20 20 3E 6C 65 6D :D6
3ED0  20 20 20 54 6D 69 6D 20 20 20 50 6E 75 6E 20 20 :38
3EE0  20 4E 70 65 20 20 20 20 2A 71 61 66 20 20 20 18 :9D
3EF0  72 65 20 20 20 20 1E 73 61 64 20 20 20 46 73 65 :2B
-----------------------------------------------------------
Sum   37 86 1E 86 0B 6D 2A 62 8A 7D 36 7D 1B 7D 33 62 :4C

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00  20 20 20 20 48 73 68 69 6E 20 20 30 73 69 66 61 :8D
3F10  72 20 56 73 69 6E 20 20 20 2E 74 65 20 20 20 20 :19
3F20  20 74 68 61 20 20 20 52 79 65 20 20 20 20 22 7A :09
3F30  61 6C 20 20 20 5A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :C7
3F40  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F50  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F60  20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
3F70  20 20 20 20 20 20 20 20 01 03 05 07 01 09 0D 0F :36
3F80  11 41 3F 52 16 54 56 14 02 04 06 08 0A 0C 0E 10 :FF
3F90  12 42 40 51 15 53 55 2C 2E 4C 48 32 1C 34 36 38 :80
3FA0  26 3A 3C 3E 50 4E 28 2A 18 1E 30 20 24 4A 1A 46 :1E
3FB0  22 44 13 15 57 2D 4B 47 31 1B 33 35 37 25 39 3B :28
3FC0  3D 4F 4D 27 29 17 1D 2F 1F 23 49 19 45 21 43 0F :E8
3FD0  2B 18 08 04 08 18 0A FF FF 01 01 E5 E5 E5 E5 E5 :F2
3FE0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 20 3C 67 65 72 :71
-----------------------------------------------------------
Sum   4B ED 86 9A 59 11 72 3F 04 C8 19 E9 1B 4E 59 B9 :BC
```

## リスト4-1 アラビア語圧縮テーブル

```
Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000  5C 00 0F F0 00 00 04 92 49 01 7C 00 1F D7 C0 00 :6D
6010  12 49 24 05 FF F0 FF 7F 00 00 49 24 90 3F FF FF :2B
6020  5F FC 00 00 03 FF F4 92 49 01 7F FF AA AA 0D 5F :6B
6030  D2 49 24 05 FF FF FD 54 35 7F 49 24 90 3F FF FF :81
6040  5F FF F5 40 00 1D 54 92 49 01 7F 10 1F D5 7F FF :E1
6050  D2 49 24 05 FF FF 01 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :0F
6060  5F FF FC 04 00 03 F4 92 49 01 78 10 1F D5 7F FF :2B
6070  D2 49 24 05 FF D5 01 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :E5
6080  5F FE 2C 04 00 03 F4 92 49 01 7F F0 1F D5 7F FF :41
6090  D2 49 24 05 FF FF F5 40 3F FF 49 24 90 3F FF FF :EF
60A0  5F FF FF AA 81 FF F4 92 49 01 7F 10 1F D5 7F FF :58
60B0  D2 49 24 05 FF F5 75 40 3F FF 49 24 90 3F FF FF :65
60C0  5F FF 8B AA 81 FF F4 92 49 01 7F FF FE AA 05 FF :0D
60D0  D2 49 24 05 FF FF FA A8 17 FF 49 24 90 3F FF FF :34
60E0  5F FF FF FF EC 94 00 4F FF F1 7F FE AE AA 05 FF :F4
60F0  D2 49 24 05 FF FA BA A8 17 FF 49 24 90 3F FF FF :EF
-----------------------------------------------------------
Sum   C5 3D D5 B3 E9 64 38 98 5D 71 36 3C 71 21 CB 51 :95

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100  5F FF FE DB EC 84 00 4F FF F1 7F FF FF 00 0F FF :71
6110  FF FF FF C5 FF FF FF 00 3F FF FF FF FF 3F FF FF :37
6120  5F FF FF FF FF 80 00 49 24 B1 7F EA AB 00 0F FF :1B
6130  FF FF FF C5 FF D5 03 00 3F FF FF FF FF 3F FF FF :11
6140  5F FF FA 69 27 80 00 49 24 B1 7F FF FF FC 80 02 :81
6150  4F FF FF C5 FF FF FF F2 00 08 1F FF FF 3F FF FF :63
6160  5F FF FF FF B4 00 00 49 24 91 7F FF DB 7C 80 02 :65
6170  4F FF FF C5 FF FF 6D F2 00 08 1F FF FF 3F FF FF :D1
6180  5F FF FB 6F B4 00 00 49 24 91 7F F5 55 00 17 FF :59
6190  DF FF FF E5 FF D5 54 00 1F FF 7F FF FF BF FF FF :42
61A0  5F FD 55 40 01 FF F7 FF FF F1 7F F5 45 00 17 FF :A6
61B0  DF FF FF E5 FF D5 14 00 1F FF 7F FF FF BF FF FF :02
61C0  5F FD 40 40 01 FF F7 FF FF F1 7F FF F0 AA 06 AF :8F
61D0  D2 49 24 05 FF FF C2 A8 1A BF 49 24 90 3F FF FF :BF
61E0  5F FF FD 00 01 50 14 92 49 01 7F FF F0 AA 07 FF :BA
61F0  D2 49 24 05 FF FF C2 A8 1F FF 49 24 90 3F FF FF :04
-----------------------------------------------------------
Sum   F6 80 C5 19 75 4C 5C 37 CB 22 C4 11 18 C4 51 A6 :3D

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200  5F FF FD 00 01 50 14 92 49 01 7F F8 B0 AA 07 FF :73
6210  D2 49 24 05 FF EA C2 A8 1F FF 49 24 90 3F FF FF :EF
6220  5F FD 5D 00 01 50 14 92 49 01 7F FF F0 15 5F FF :DB
6230  DF FF FF E5 FF FF D0 04 3F FF 7F FF FF 3F FF FF :8C
6240  5F FF F0 00 01 50 07 FF FF F1 7F F5 70 15 5F FF :EC
6250  DF FF FF E5 FF D5 D0 04 3F FF 7F FF FF 3F FF FF :62
6260  5F F5 70 00 01 50 07 FF FF F1 78 80 1F D5 7F FF :75
6270  D2 49 24 05 FF 57 54 14 3F FF 49 24 90 3F FF FF :7A
6280  5F FD B7 D9 24 00 00 09 3F F1 78 80 1F D5 7F FF :B3
6290  D2 49 24 05 FF 03 54 14 3F FF 49 24 90 3F FF FF :26
62A0  5F FC 93 D9 24 00 00 09 24 91 7F FA 95 6A 1F FF :3F
62B0  FF FF FF C5 FF EA 55 A8 3F FF FF FF FF 3F FF FF :20
62C0  5F FE 80 00 01 7F FF FF FF F1 7F F4 15 55 5F FF :86
62D0  FF FF FF E5 FF D5 55 50 3F FF FF FF FF 3F FF FF :D3
62E0  5F FE AA A0 00 17 FF FF FF F1 7F E0 00 D5 7F FF :5E
62F0  D2 49 24 05 FF FF F0 00 81 7F 49 24 90 3F FF FF :6C
-----------------------------------------------------------
Sum   FC 05 BA DA 45 AC D8 02 0B C0 0A 46 34 0A B8 F0 :61

Add.  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300  5F FF FF AA 00 00 04 92 49 01 7F FF D5 55 5C 0F :FA
6310  D2 49 24 25 FF FF F5 54 30 3F 49 24 90 3F FF FF :54
6320  5F FF FF FA 40 00 00 49 FF F1 7F C0 1F D5 7F FF :81
6330  D2 49 24 05 FF 01 55 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :65
6340  5F FF FF A0 03 FF F4 92 49 01 7F FF FE 80 0F FF :D9
6350  D2 49 24 05 FF FF F0 28 15 55 49 24 90 3F FF FF :FE
6360  5F C4 07 F5 5F FF F4 92 49 01 7F FF D5 D5 0F FF :83
6370  D2 49 24 25 FF FF D0 00 00 0F 49 24 90 3F FF FF :7B
6380  5F FF 50 00 07 FF F4 92 49 01 7F FF F5 55 00 57 :A3
6390  D2 49 24 05 FF FD 55 54 3F FF 49 24 90 3F FF FF :61
63A0  50 FF FF FF FF FF FF FF FF F1 7F FF F0 FF FF FF :A4
63B0  FF FF FF C5 FF C7 FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :C0
63C0  5F 00 0F F5 F0 00 04 92 49 01 7C 00 3F D5 40 00 :03
63D0  12 49 24 05 FF 55 55 55 FF FF 49 24 90 3F FF 7F :BA
```

## リスト4-1 アラビア語圧縮テーブル

```
63E0 5F 00 0F F5 55 55 F4 92 49 01 7F F5 50 01 7F FF :20
63F0 D2 49 24 25 F0 00 FF 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :8D
-------------------------------------------------------
Sum  E6 BD 6C 6A D6 68 89 2C 76 88 3D D0 BB A1 AF 59 :DB

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 5F 00 0F F5 55 5F F4 92 49 01 7C 00 3F D5 7F FF :F5
6410 D2 49 24 05 F0 00 FF FF 00 00 49 24 90 3F FF FF :6C
6420 5E 00 27 F0 00 00 04 92 49 01 78 00 9F C0 00 00 :2C
6430 12 49 24 05 E0 02 7F 00 00 00 49 24 90 3F FF FF :1F
6440 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
```

```
6450 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6460 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6470 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6480 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
6490 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
64A0 01 01 01 03 03 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :14
64B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
64C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FD 55 55 55 5D 55 :A4
64D0 55 55 55 55 55 55 DD 7F D5 55 55 55 55 55 DF F7 :AE
64E0 F5 75 57 D7 FF FD FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :E0
64F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 55 55 55 7F FF FF FF :72
```

```
-------------------------------------------------------
Sum  F1 62 30 23 81 D9 58 FD 6C D2 34 4E 2E C3 BF 4F :D4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 F5 55 17 D7 FF FD FF 55 FF FF FF FF FF FF FF FF :80
6510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 56 55 55 7F FF FF FF :72
6520 00 00 4F 00 95 93 E8 4A 00 93 14 00 B2 EE BF 30 :0F
-------------------------------------------------------
Sum  F4 54 65 D6 93 8F E6 9E FE E7 68 54 60 EC BD 2E :01
```

## リスト4-2 アラビア語フォント圧縮データ

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 08 18 01 1E 3C 60 C8 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :EB
3010 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3020 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3030 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 10 18 18 :99
3040 18 18 18 18 18 18 18 18 1F 0F 08 08 01 80 18 01 :98
3050 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 :C8
3060 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 :7F
3070 18 18 3C 3C 18 1E 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 :B6
3080 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :61
3090 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 04 10 06 10 02 :F0
30A0 10 01 10 01 10 81 10 81 90 80 90 80 B0 80 E0 7F :52
30B0 C0 1F 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :60
30C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 C0 60 20 30 30 30 70 E0 :10
30D0 FF C0 FF 80 08 1C 08 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :FD
30E0 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 02 04 04 06 :6E
30F0 FF F0 F0 F9 F0 F0 04 0E 04 81 81 82 41 84 21 88 :81
-------------------------------------------------------
Sum  6A C2 4C FE 0B 54 E9 E1 41 91 98 F7 6B E5 85 4C :21
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 20 40 40 80 :7E
3110 60 80 60 80 60 80 70 C0 70 40 70 60 C0 3F C0 1F :2E
3120 04 08 04 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :17
3130 03 FF FF FF C8 04 08 18 22 77 22 0C 0E 07 03 02 :CD
3140 FE FC 03 02 FC F8 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :8F
3150 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 :31
3160 80 02 02 04 04 06 FF F0 F9 F0 81 81 82 41 84 21 :5A
3170 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 02 20 :21
3180 27 70 42 20 40 80 60 80 70 80 30 C0 70 C0 E0 60 :E9
3190 E0 7F C0 3F 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 :1A
31A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 08 18 08 1C 08 22 77 22 :98
31B0 0C 0E 07 03 02 FC F8 03 02 FC F8 81 81 82 41 84 :5C
31C0 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 :17
31D0 02 07 02 08 80 1D C0 08 80 02 04 04 06 FF F0 F9 :F0
31E0 F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :F3
31F0 FF FF C8 04 0C 18 01 C0 80 02 20 27 70 42 20 :CA
-------------------------------------------------------
Sum  C9 8C A0 E8 49 10 32 66 FE 39 F3 6B C0 16 5D F0 :86
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 40 80 60 80 70 80 30 C0 70 C0 E0 60 3F C0 1F :EE
3210 80 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :83
3220 FF FF C8 04 08 18 0C 0E 03 01 01 FE FC 01 01 FE :03
3230 FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :FF
3240 FF FF 38 03 0C 18 0C 0E 03 01 80 01 C0 FE 70 FC :26
3250 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :33
3260 FF FF C8 04 10 18 C0 E0 30 18 1C E1 E7 7F C3 1F :1F
3270 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3280 FF 58 06 08 18 08 1C 08 0C 0E 03 01 01 FE FC 01 :C3
3290 01 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FC
32A0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 1C 08 0C 0E 03 01 80 :29
32B0 01 C0 FE 70 FC 30 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :F7
32C0 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 10 18 80 01 C0 80 C0 :DA
32D0 E0 60 30 18 1C C0 E7 7F C3 1F 81 81 82 41 84 21 :3E
32E0 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0D 18 70 78 :7A
32F0 38 30 60 80 C0 C1 80 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 :F6
-------------------------------------------------------
Sum  37 8B 6D 89 2C 99 DE 93 7E 97 4A 6D 82 92 C0 C6 :54
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 2C 05 10 18 70 78 :50
3310 38 30 78 80 CF C1 87 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 :24
3320 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 14 18 07 07 :A7
3330 80 03 80 03 C0 07 80 38 0C F0 1F F8 70 0F F0 03 :0A
3340 C0 E8 07 0D 18 20 70 20 70 78 38 80 80 C0 C1 :35
3350 80 7F 3C 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :3C
3360 03 FF FF FF 2C 05 10 18 20 70 20 70 78 38 38 78 :D1
3370 80 CF C1 87 7F 3E 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :EE
3380 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 14 18 02 07 02 07 07 :08
3390 80 03 80 80 03 60 07 80 30 0C F0 1F F8 70 0F F0 :1F
33A0 03 C0 E8 07 10 18 01 11 01 11 01 11 01 11 FF BB :DC
33B0 FF EE 58 06 0C 18 12 40 12 40 12 40 FF F0 ED B0 :F1
33C0 C8 04 14 18 18 90 40 18 90 40 0C 90 80 0F F0 80 :63
33D0 1B 60 80 18 80 38 C0 30 40 70 71 E0 3F C0 0F E8 :B2
33E0 07 10 18 10 38 10 44 EE 44 01 11 01 11 01 11 01 :34
33F0 11 FF BB FF EE 58 06 0C 18 02 07 02 08 80 1D C0 :AA
-------------------------------------------------------
Sum  BA B1 F4 A6 B9 EA B2 5D EE 44 C1 BB 15 EF 3C 97 :3C
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 08 80 12 40 12 40 12 40 FF F0 ED B0 C8 04 14 18 :02
3410 80 01 C0 80 02 20 07 70 02 20 18 90 40 18 90 40 :4C
3420 0C 90 80 0F F0 80 1B 60 80 18 80 38 C0 30 40 70 :06
3430 71 E0 3F C0 0F E8 07 12 18 03 80 04 40 02 08 40 :89
3440 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE 40 F8 80 20 07 12 18 :DD
3450 03 80 04 40 02 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE :E5
3460 43 C0 F8 80 C0 20 07 18 18 1E 21 08 41 40 1C 83 :F9
3470 80 07 FE 80 07 F8 80 06 1F 80 0C 07 80 08 C0 18 :9C
3480 C0 18 60 30 70 70 3F E0 1F C0 78 09 12 18 02 07 :FA
3490 02 03 80 04 40 02 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E :E9
34A0 FE 40 F8 80 20 07 12 18 02 07 02 03 80 04 40 02 :DB
34B0 08 40 07 10 C0 01 FF 80 01 7E FE 43 C0 F8 80 C0 :57
34C0 20 07 18 18 08 1C 08 1E 21 08 41 40 1C 83 80 07 :71
34D0 FE 80 07 F8 80 06 0F 80 0C 07 80 08 C0 18 C0 18 :DD
34E0 60 30 70 70 3F E0 1F C0 78 09 0A 18 38 38 10 10 :A1
34F0 10 10 13 80 14 40 18 40 10 C0 FF 80 FE 40 40 04 :30
-------------------------------------------------------
Sum  28 AA CC 94 46 24 A9 1B BC F6 2D 3A CC 45 AB 33 :68
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 0A 18 38 38 10 10 10 10 13 80 14 40 18 40 10 C0 :E1
3510 FF 80 FF C0 40 40 04 0C 18 0E 0E 04 04 04 04 04 :16
3520 E0 05 10 86 10 84 30 7F E0 3F F0 10 40 C8 04 0A :F3
3530 18 38 38 11 13 80 11 10 13 80 14 40 18 40 10 C0 :5C
3540 FF 80 FE 40 40 04 0A 18 38 38 11 13 80 11 10 13 :6B
3550 80 14 40 18 40 10 C0 FF 80 FF C0 40 40 04 0C 18 :E2
3560 0E 0E 04 40 04 E0 04 40 04 04 E0 05 10 86 10 84 :9F
3570 30 7F E0 3F F0 10 40 C8 04 10 18 07 80 0F F0 FD :85
3580 1F 0F 12 F0 20 7F C0 0F 40 E0 40 81 81 82 41 84 :47
3590 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 10 18 :3E
35A0 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 7F C7 0F 40 E0 40 :91
35B0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
35C0 FF 58 06 0C 18 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 20 80 :E1
35D0 40 70 C0 30 88 9C 88 C0 60 40 C0 7F 80 1F 81 81 :8C
35E0 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
35F0 04 10 18 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 20 FF C0 0F :CD
-------------------------------------------------------
Sum  4B A7 B7 7B 39 B1 46 22 03 DD E0 91 2A 1E D4 ED :D0
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3610 FF 58 06 10 18 07 80 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 FF :60
3620 C7 0F 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :DA
3630 FF FF FF 58 06 0C 18 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 :3F
3640 20 80 40 70 C0 30 80 80 80 C0 60 40 C0 7F 80 1F :FE
3650 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF :02
3660 FF C8 04 10 18 80 01 C0 80 07 80 0F F0 FD 1F 0F :65
3670 12 F0 20 FF C0 0F 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :8C
3680 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 10 18 40 E0 40 07 80 :D2
3690 0F F0 FD 1F 0F 12 F0 29 FF C7 0F 81 81 82 41 84 :73
36A0 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 :3A
36B0 0C 0F 03 3E 7F A0 43 E0 01 E0 1F 40 20 80 40 70 :2E
36C0 C0 30 80 80 80 C0 60 40 C0 7F 80 1F 81 81 82 41 :73
36D0 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0A :12
36E0 18 07 80 0F C0 18 40 10 10 08 FF FF 40 04 0C 18 :54
36F0 0F 1F 80 31 80 20 80 20 80 11 FF F0 FB F0 40 C8 :92
-------------------------------------------------------
Sum  3F A3 C7 AB 26 A7 25 E7 B2 19 58 7F FF ED 9B 2E :84
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 04 0C 18 07 80 0F C0 18 C0 10 40 30 40 08 80 1F :BD
3710 C0 39 F0 40 30 80 80 80 80 30 C0 60 7F C0 3F 80 :A7
3720 40 C8 04 0A 18 02 07 02 07 80 0F C0 18 40 10 10 :07
3730 08 FF FF 40 04 0C 18 04 0E 04 0F 1F 80 31 80 20 :03
3740 80 20 80 11 FF F0 FB F0 40 C8 04 0C 18 02 07 02 :46
3750 07 80 0F C0 18 C0 10 40 30 40 08 80 1F C0 39 F0 :7E
3760 40 30 80 80 80 80 30 C0 60 7F C0 3F 80 40 C8 04 :CA
3770 08 18 08 1C 08 1C 1E 12 23 3F 3D 01 03 FE FC 01 :36
3780 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE
3790 03 FF FF FF 38 03 0C 18 02 07 02 06 0F 19 11 80 :29
37A0 11 80 09 07 FF F0 FD F0 81 81 82 41 84 21 88 11 :80
37B0 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 14 18 02 07 02 :01
37C0 01 07 80 0D 80 18 C0 30 C0 40 30 C0 80 19 C0 80 :E6
37D0 1F C0 80 0F F0 80 01 F0 C0 03 80 E0 0F 7F FE 3F :BD
37E0 F8 E8 07 08 18 22 77 22 1C 1E 12 23 3F 3D 01 03 :B1
37F0 FE FC 01 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :94
-------------------------------------------------------
Sum  98 25 CE B1 69 17 BA EE 09 04 06 0A 1B FB 47 E4 :C2
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 :31
3810 80 06 0F 19 11 80 11 80 09 07 FF F0 FD F0 81 81 :BE
3820 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 :C7
3830 04 14 18 08 80 1D C0 08 80 01 07 80 0D 80 18 C0 :0A
3840 30 C0 40 30 C0 80 19 C0 80 1F C0 80 0F F0 80 01 :D8
3850 F0 C0 03 80 E0 03 60 03 30 07 3C 1E 1F F8 03 F0 :14
3860 E8 07 0C 18 10 30 C0 03 06 0B 01 80 80 80 FF 80 :27
3870 FF C8 04 0E 18 10 30 C0 03 06 0B 01 80 80 80 FF :85
3880 FC FF 3C 90 05 10 18 20 20 01 20 02 20 04 20 4F :EA
3890 A0 9F A0 81 20 82 20 84 30 88 FF C1 9F 7F 3E 58 :D2
38A0 06 0A 18 01 01 C0 01 C0 01 01 01 01 01 01 03 FE :B2
38B0 FC 04 0C 18 01 01 01 01 01 01 01 01 01 03 80 FE :AE
38C0 F0 FC 70 C8 04 0C 18 10 10 10 10 10 10 10 40 10 :0C
38D0 80 10 80 30 80 20 80 60 80 C0 C3 80 7F 3C C8 04 :CA
38E0 08 18 1C 1E 12 23 3F 3F 03 03 03 06 0C 38 E0 01 :41
38F0 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE
-------------------------------------------------------
Sum  C6 7D C6 DC 1E 94 1B E7 EB 36 EE 85 1C 1F 28 F9 :89
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 03 FF FF FF 38 03 0C 18 03 80 03 C0 02 40 04 60 :4B
3910 07 E0 07 F0 70 80 C0 61 80 3F 1E 81 81 82 41 84 :15
3920 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 10 18 :AC
3930 38 3C 24 46 40 7E 80 7F 80 07 80 04 80 0C 80 08 :BA
3940 C0 18 60 70 3F E0 1F C0 81 81 82 41 84 21 88 11 :A9
3950 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 58 06 0A 18 04 0E 06 :96
3960 03 01 01 07 FE F8 08 80 1D C0 08 80 81 81 82 41 :B4
3970 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 04 0C 18 :64
3980 02 02 02 02 07 FD F0 F8 F0 08 80 1D C0 08 80 81 :52
3990 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF :80
39A0 C8 04 14 18 7E 40 FF 81 C3 80 81 81 C0 81 C0 C0 :3C
39B0 80 F8 60 C0 7C 70 40 0E 30 60 06 10 30 06 1F FE :CB
39C0 0F FC E8 07 08 18 3C 7C 64 60 61 3F 1F F8 E0 01 :2E
39D0 03 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :FE
39E0 03 FF FF FF 38 03 0C 18 08 80 1D C0 08 80 02 02 :50
39F0 02 1E 3E 42 82 81 FF F0 7E F0 81 81 82 41 84 21 :6A
-------------------------------------------------------
Sum  1C 7D 9C 79 E3 D8 DF 1B 5A 41 4B 8C 4C 63 C2 96 :DC
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 C0 :47
3A10 E0 01 30 01 10 02 30 FC 70 F8 60 81 81 82 41 84 :61
3A20 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0E 18 :AA
3A30 C0 E0 01 30 01 10 02 30 FC 7C F8 7C 81 81 82 41 :C5
3A40 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 90 05 0E :DF
3A50 18 07 F8 07 F0 08 30 20 20 1F FC 3F FC 60 70 38 :E4
3A60 18 0C 0C 04 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :75
3A70 C0 03 FF FF FF 90 05 08 18 08 1C 08 0C 0E 03 01 :BF
3A80 01 FE FC 01 01 FE FC 81 81 82 41 84 21 88 11 90 :8A
3A90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 0A 18 04 0E 04 04 :E5
3AA0 04 04 FF C0 FB C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 :1E
3AB0 A0 05 C0 03 FF FF FF 04 10 18 01 03 80 41 0C 80 :E2
3AC0 0E 80 06 80 07 80 0F C0 09 C0 18 60 18 70 30 3F :A2
3AD0 E0 1F C0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C0
3AE0 03 FF FF FF 58 06 0C 18 0E 0F 03 80 0C C0 12 20 :20
3AF0 31 10 31 10 3E 70 3F E0 FF C0 F0 81 81 82 41 84 :47
-------------------------------------------------------
Sum  8D 06 13 79 D6 0D 64 9E 6C B2 E1 CC 40 54 3A A9 :46
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF C8 04 0C 18 :A8
3B10 06 09 09 11 12 1E FF F0 FF F0 10 80 10 80 11 1E :86
3B20 0C 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF :0F
3B30 FF FF C8 04 0C 18 02 02 02 1E 3E 42 82 81 FF F0 :84
3B40 7E F0 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :72
3B50 FF FF FF C8 04 08 18 1C 20 10 FE 38 03 08 18 1C :AA
3B60 20 10 7E 38 03 08 18 38 38 38 01 80 18 01 80 18 :E3
3B70 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
3B80 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 08 :FA
3B90 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 10 08 08 01 80 18 :A9
3BA0 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 :88
3BB0 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 :B8
3BC0 08 18 42 44 7C 58 40 40 40 40 40 40 40 40 82 81 :7D
3BD0 81 80 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 :1C
3BE0 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 :86
3BF0 FF FF FF 38 03 09 18 49 49 49 76 64 40 40 40 40 :0E
-------------------------------------------------------
Sum  BB 55 29 D0 D3 61 1A 2C E6 E9 62 11 47 64 CF 66 :A5
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 40 40 40 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C1
3C10 03 FF FF FF 9C 03 08 18 0C 10 20 20 10 08 08 10 :4B
3C20 20 20 10 0C 80 80 80 80 20 20 20 20 20 20 81 81 :1E
3C30 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
3C40 03 0A 18 0C 12 21 21 40 80 40 80 40 80 40 80 40 :C5
3C50 80 21 1E 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 :C0
3C60 03 FF FF FF 04 08 18 7E 72 02 02 02 02 02 02 02 :22
3C70 02 02 02 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 :89
3C80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 :CC
3C90 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 :13
3CA0 82 82 82 82 44 44 44 28 28 28 10 10 44 44 44 28 :60
3CB0 28 28 10 10 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :B1
3CC0 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 10 10 28 28 28 44 44 :3B
3CD0 44 82 82 82 82 22 41 41 41 81 81 82 41 84 21 88 :23
3CE0 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 18 24 :A6
3CF0 44 44 7C 3C 04 04 04 04 04 04 01 80 18 01 80 18 :8A
-------------------------------------------------------
Sum  A9 58 33 5C 96 C5 AB 1F 8C 64 2A 74 59 58 3F DC :0F
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 :D5
3D10 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 1C :0E
3D20 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 02 06 06 80 81 01 80 :26
3D30 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 :81
3D40 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 :44
3D50 C0 03 FF FF FF 38 03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 :95
3D60 34 02 02 02 06 06 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 :30
3D70 18 01 80 18 01 80 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 :1E
3D80 82 41 84 21 88 11 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 :37
3D90 03 08 18 1C 3E 20 40 40 40 40 34 02 02 02 06 06 :E3
3DA0 80 81 01 80 42 01 80 24 01 80 18 01 80 18 01 80 :1C
3DB0 24 01 80 42 01 80 81 01 81 81 82 41 84 21 88 11 :ED
3DC0 90 09 A0 05 C0 03 FF FF FF 38 03 20 20 20 20 20 :D9
3DD0 20 62 30 20 20 20 20 20 5A 31 20 20 20 20 20 5B :D8
3DE0 32 20 20 20 20 20 5C 33 20 20 20 20 20 5D 34 20 :B2
3DF0 20 20 20 20 5E 35 20 20 20 20 20 5F 36 20 20 20 :A8
-------------------------------------------------------
Sum  41 AE A3 EC 4F 70 A2 31 1A 08 81 F7 95 30 A1 CF :DF
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 20 20 60 37 20 20 20 20 20 61 38 20 20 20 20 20 :B0
3E10 62 39 20 20 20 20 20 63 3F 20 20 20 20 20 64 41 :22
3E20 45 52 20 20 20 4D 41 49 4E 20 20 20 35 41 4C 49 :87
3E30 46 20 20 02 41 52 20 20 20 20 01 41 69 6E 20 20 :F4
3E40 20 37 41 6C 69 66 20 20 04 42 45 20 20 20 20 05 :23
3E50 42 65 20 20 20 20 07 43 4F 46 20 20 20 3E 43 6F :56
3E60 66 20 20 20 40 44 41 20 20 20 20 0E 44 61 20 20 :FE
3E70 20 20 10 46 41 20 20 20 20 17 46 45 20 20 20 20 :79
3E80 3B 46 61 20 20 20 20 19 46 65 20 20 20 20 3D 47 :2A
3E90 45 52 4D 41 4C 2C 47 48 41 49 4E 20 38 47 65 72 :7A
3EA0 6D 61 20 2E 47 68 61 69 6E 20 3A 48 41 20 20 20 :46
3EB0 20 2F 48 45 20 20 20 20 55 48 52 20 20 20 20 32 :FD
3EC0 48 61 20 20 20 20 31 48 65 20 20 20 20 57 48 72 :98
3ED0 20 20 20 20 34 4B 41 46 20 20 20 41 4B 61 66 20 :59
3EE0 20 20 43 4C 41 4D 20 20 20 44 4C 61 6D 20 20 20 :7B
3EF0 46 4D 45 45 4D 20 20 4F 4D 65 65 6D 20 20 51 4E :5C
-------------------------------------------------------
Sum  D0 BD 2F 10 60 75 C3 76 9C 7F 2F 0B 33 6D 94 89 :EC
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 55 4E 20 20 20 52 4E 75 6E 20 20 20 54 53 41 44 :12
3F10 20 20 20 20 53 45 20 20 20 20 0B 53 48 49 4E 20 :F5
3F20 20 1D 53 49 4E 20 20 20 1A 53 61 64 20 20 20 22 :3B
3F30 53 65 20 20 20 20 0D 53 68 69 6E 20 20 1F 53 69 :F2
3F40 6E 20 20 20 1C 54 41 20 20 20 20 4E 54 45 20 20 :26
3F50 20 20 08 54 4F 45 20 20 20 26 54 65 20 20 20 20 :EF
3F60 0A 54 6F 65 20 20 20 28 55 52 41 20 20 20 14 55 :6B
3F70 72 61 20 20 20 16 57 41 4F 20 20 20 47 57 61 6F :FE
3F80 20 20 20 49 59 45 20 20 20 20 4A 59 65 20 20 20 :2F
3F90 20 4C 5A 41 44 20 20 20 23 5A 41 4C 20 20 20 11 :26
3FA0 5A 4F 45 20 20 20 29 5A 61 64 20 20 20 25 5A 61 :D6
3FB0 6C 20 20 20 13 5A 6F 65 20 20 20 2B 61 69 6E 20 :F0
3FC0 20 20 36 61 6C 69 66 20 20 03 62 65 20 20 20 20 :9C
3FD0 06 63 6F 66 20 20 20 3F 64 61 20 20 20 20 0F 66 :97
3FE0 61 20 20 20 20 18 66 65 20 20 20 20 3C 67 65 72 :BE
3FF0 6D 61 6C 2D 67 68 61 69 6E 20 39 68 61 20 20 20 :F0
-------------------------------------------------------
Sum  EC C4 7A 80 6F 8E 98 DD CA 56 75 E7 9A 4C 73 BD :AE
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 20 30 68 65 20 20 20 20 56 68 72 20 20 20 20 33 :80
4010 6B 61 66 20 20 20 42 6C 61 6D 20 20 20 45 6D 65 :85
4020 65 6D 20 20 50 6E 75 6E 20 20 20 53 73 61 64 20 :BE
4030 20 20 21 73 65 20 20 20 20 0C 73 68 69 6E 20 20 :B7
4040 1E 73 69 6E 20 20 20 1B 74 65 20 20 20 20 09 74 :B9
4050 6F 65 20 20 20 27 75 72 61 20 20 20 15 77 61 6F :5F
4060 20 20 20 48 79 65 20 20 20 20 4B 7A 61 64 20 20 :D0
4070 20 24 7A 61 6C 20 20 20 12 7A 6F 65 20 20 20 2A :D5
4080 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5A 61 6C 20 :C7
4090 20 20 13 5A 6F 65 20 20 20 2B 61 69 6E 20 20 20 :A4
40A0 36 61 6C 69 66 20 20 03 62 65 20 20 20 20 06 63 :C5
40B0 6F 66 20 20 20 3F 64 61 20 20 20 20 0F 66 61 20 :AF
40C0 20 20 20 18 66 65 20 20 20 20 3C 67 65 72 6D 61 :0B
40D0 6C 2D 67 68 61 69 6E 20 39 68 61 20 20 20 20 30 :72
40E0 68 65 20 20 20 20 56 68 72 20 20 20 20 33 6B 61 :FC
40F0 66 20 20 20 42 6C 61 6D 20 20 20 45 6D 65 65 6D :8B
-------------------------------------------------------
Sum  1C 13 B8 12 58 D8 D5 A0 AB B8 BD CF DB 80 0B 27 :1A
```

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 20 20 50 6E 75 6E 20 20 20 53 73 61 64 20 20 20 :2C
4110 21 73 65 20 20 20 20 0C 73 68 69 6E 20 20 1E 73 :08
4120 69 6E 20 20 20 1B 74 65 20 20 20 20 09 74 6F 65 :FC
4130 20 20 20 27 75 72 61 20 20 20 15 77 61 6F 20 20 :CB
4140 20 48 79 65 20 20 20 20 4B 24 47 58 44 41 5A 5B :0E
4150 5C 5D 5E 5F 60 61 62 63 23 48 59 45 42 02 3E 4F :D6
4160 55 38 1A 35 32 2F 0B 2C 29 26 4A 4D 08 05 20 17 :9E
4170 3B 14 0E 52 1D 11 01 03 3F 50 56 39 1B 36 33 30 :B3
4180 0C 2D 2A 27 4B 4E 09 06 21 18 3C 15 0F 53 1E 12 :4E
4190 03 57 54 51 4C 49 46 25 04 07 28 43 22 1F 40 3D :33
41A0 1C 19 3A 37 0D 0A 2E 2B 34 31 16 13 10 1C 04 04 :D8
41B0 08 18 0A FF FF 01 01 07 28 43 22 1F 40 3D 1C 19 :8F
41C0 3A 37 0D 0A 2E 2B 34 31 16 13 10 E5 E5 E5 E5 E5 :F8
41D0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 00 00 00 00 00 :D7
-------------------------------------------------------
Sum  28 E3 A8 BD AF 8E 3A D6 25 68 E2 F8 FD 51 1B 5A :E7
```

## I/Oプラザ

▶こんにちは，サム・ハロスです．今回は「ロード・ランナー」アフターケアなのです．まず一番の問題，ワン・ステージをクリアした後のMusic，これがいけない！という意見が多く，一度聞くともう次へ進みたくなくなるほどひどいものだったので，一回聞いたら，150面をノンストップでつっぱしりたくなる音楽に変更．データはFE, 04, F0, 04, E5, 05, D6, 05, CB, 06 BF, 07, B4, 07, AA, 08, A0, 08, 98, 09, 8F, 09, 87, 0A, 7F, 0B, 78, 0C, 00, 00…です．これをメインプログラムのB530番地から書き換えて，再セーブしてください．この変更は5月，6月に応

リスト5 再生プログラム

```
100 CLEAR 2048: DEF SEG=SEGPTR(2) : DEFINT T
110 DEFINT T:T=0
120 INADDR=&H3000
130 DATADDR=&H6000
140 OUTADDR=0
150 DAT=PEEK(DATADDR)
160  FOR I=0 TO 7
170     IF (DAT AND 2^(7-I)) THEN POKE OUTADDR,0:OUTADDR=OUTADDR+1 ELSE  POKE
ADDR,PEEK(INADDR):INADDR=INADDR+1:OUTADDR=OUTADDR+1
180  NEXT
190 DATADDR=DATADDR+1
200 IF OUTADDR=&H2910 THEN END ELSE 150
```



牛乳1本

募してくださった方のみで，7月からは，このデータが入っています．次の問題はディスク・バージョンへの対応ですが，メイン・キャラ・データはともかく，ロード/セーブで（面データ）ロードはB12CセーブはB0FCがそれぞれ行なっています，そこをディスク用に変更してください．P.S. 改めてホントに150面までノンストップ4日間かかりました．

（サム・ハロス）

# 掲載率を50%UPさせる方法

●PCJ・岡山のまもくん・しーずん

I/O読者の皆さん，今日は!!私は，マップ掲載数6回のPCJしーずんです．それでは，早速，Let's go! (私は，TS6291)

①400字詰・横書・原稿用紙を使う，I/Oギャラリー，I/Oバザールなど除く．

♡♡お勧め品♡♡

- ・LIFE C156 (-W) 正100枚 ¥350
- ・コクヨ ケ-35 ———不明———

②コーナーに合わせて，縦線を引いて使う．

たとえば，マップなら，横18文字なので，18，19マス眼の境目に線を引き，右の残り2マスは使わない（，or．のときは使う）．以下に，I/Oの主なコーナーの1行の横文字数を掲げます．

- メイン ………26
- BIG I/O. …21
- マップ ………18
- バザール ……18

以上のとおりです．が，書く前にいま一度，自分で確認した方が良いと思います．なお，横20文字を越えている物については，工学社の用紙が手に入れば，それを使えば良いし，無理なら，横20文字で書くしかないでしょう．

③ハガキの使い方：官製ハガキは，横100ミリ×縦148ミリですので，上下，各2ミリ取ると，縦144ミリとなり，それを，6ミリで分けると24ライン，8ミリだと18ラインになります(←この作業はシャーペンを使うと良い)．その後，ボールペンなどを使って，本文を書くと読みやすい物が書けると思います．

さらに，横方向を，5ミリで分けると，横20マスとなり，縦6ミリ毎の24ラインの場合，20×24＝480文字分となります．縦線を引いた場合は，後で消しといた方が良いと思います．

④とにかく，読みやすい字で，編集する人の立場に立って書く．

⑤必ず下書きして，推敲してから清書する．

⑥意味のあることを書く．

以上のことを守れば，たぶん，アップするでしょう．

では，この辺で．ローランドJUNO-106Sとエプソン MT-20が欲しい岡山のまもくんでした．So long! Good-bye．ひゃは♥

# ディスク・チェッカ

●森保洋

タイトルを見ただけでは，何だかよくわからないと思いますが，「ディスケットが正しくセットされているかどうか」，「セットされているディスケットにライトプロテクト・シールが貼ってあるかどうか」を，チェックするプログラムです．

**【プログラムについて】**

プログラムを入力して，

**DEF USR＝&HF320：A＝USR (0)**

を実行することによって，2つの関数が定義されます．以下に説明を記します．

> 書式：STATUS（<ドライブ番号>）
> 文例：**IF STATUS (1) THEN FILES**
> 解説：ディスケットが正しくセットされているかどうか調べる関数です．セットされていれば'−1'，セットされていなければ'0'の値を返します．

> 書式：IEEE（<ドライブ番号>）
> 文例：**IF IEEE (1) THEN PRINT "Write protected!"**
> 解説：セットされているディスケットに，ライトプロテクト・シールが貼られているか調べる関数です．貼られていれば'−1'，いなければ'0'の値を返します．

**【最後に】**

あってもなくてもいいような関数ですが，ディスクのユーティリティに組みこむと，かなり便利（？）だと思っています．

なお，この関数は，5インチ2Dの1，2ドライブしか使えません．

ボツにもめげずに今後もどんどん投稿しようと思います．

**参考文献**

1) Techknow8801mkII，システムソフト

**リスト**

```
                    ;
                    ;       Disk Checker
                    ;              By Hiroshi Moriyasu
                    ;                     as MIDI (I.D.C)
                    ;
                    ;                  March 24 1986
                    ;
11D3                FRMEVL:EQU   11D3H
1796                CINT:  EQU   1796H
37C9                DSKCMD:EQU   37C9H
37D2                SENDAT:EQU   37D2H
3847                READAT:EQU   3847H
EC41                FAC:   EQU   0EC41H
EEB3                STATUS:EQU   0EEB3H
EEB9                IEEE:  EQU   0EEB9H

                           ORG   0F320H
                    ;
                    ;*************************
                    ;     SET JUMP TADLE
                    ;*************************
F320 212DF3                LD    HL,SSTART
F323 22B4EE                LD    (STATUS+1),HL
F326 2134F3                LD    HL,ISTART
F329 22BAEE                LD    (IEEE+1),HL
F32C C9                    RET
                    ;
                    ;
F32D 3E5F           SSTART:LD    A,5FH
F32F 326FF3                LD    (CBIT+1),A
F332 1807                  JR    START
F334 3E77           ISTART:LD    A,77H
F336 326FF3                LD    (CBIT+1),A
F339 1800                  JR    START
F33B                START:
F33B CF                    RST   08H
F33C 28                    DB    '('
F33D CDD311                CALL  FRMEVL
F340 3E02                  LD    A,2
F342 CD9617                CALL  CINT
F345 E5                    PUSH  HL
                    ;*************************
                    ;   CHECK DRIVE NUMBER
                    ;*************************
F346 2141EC                LD    HL,FAC
F349 7E                    LD    A,(HL)
F34A FE03                  CP    3
F34C 3036                  JR    NC,ERROR
F34E FE00                  CP    0
F350 2832                  JR    Z,ERROR
F352 3D                    DEC   A
F353 3289F3                LD    (DRIVE),A
F356 23                    INC   HL
F357 7E                    LD    A,(HL)
F358 B7                    OR    A
F359 2029                  JR    NZ,ERROR
                    ;*************************
                    ;   READ DEVICE STATUS
                    ;*************************
F35B 3E14                  LD    A,20
F35D CDC937                CALL  DSKCMD
F360 3A89F3                LD    A,(DRIVE)
F363 CDD237                CALL  SENDAT
F366 CD4738                CALL  READAT
F369 08                    EX    AF,AF'
F36A E1                    POP   HL
F36B CF                    RST   08H
F36C 29                    DB    ')'
                    ;*************************
                    ;   CHECK AND SET FAC
                    ;*************************
F36D 08                    EX    AF,AF'
F36E CB47           CBIT:  BIT   0,A
F370 2009                  JR    NZ,STRUE
F372 E5                    PUSH  HL
F373 210000                LD    HL,0000H
F376 2241EC                LD    (FAC),HL
F379 E1                    POP   HL
F37A C9                    RET
F37B                STRUE:
F37B E5                    PUSH  HL
F37C 21FFFF                LD    HL,0FFFFH
F37F 2241EC                LD    (FAC),HL
F382 E1                    POP   HL
F383 C9                    RET
                    ;
                    ;
F384 1E46           ERROR: LD    E,70
F386 C3B303                JP    03B3H
F389 00             DRIVE: DB    00H
```

# PC-1360K 使用記

●Dannop

PC-1360Kを入手しました．マニアックなPB-1000と比較した末，一般民間人を装うことのできるPCを選んだのです．CPUがSC61860A23で，スピードが足りないのは仕方ないですね．やはり76kHzです．ROMはSC6976S×2，同T×1（Tは倍の厚みがある），Tは漢ROMでしょうかね．LCDCは1350と同じです．SHARPの銘が入ったLSIはLZ92K34というものだけです．何でしょ？「げえとあれい」かな（SC-61220のような）？

次に隠し命令．**APPEND，AS，COPY，DSKF，EOF，FILES，KILL，LOF，LFILES，NAME，OUTPUT，INIT**と，デバイス（特にディスク）関係の予約語がたくさん埋まっていました．**OPEN "X：A" FOR APPEND AS#2**としてください．ERROR8が出せます．ランダム・ファイルも使えたかもしれなかったんですねー．命令があってもマニュアルにないということはオプション発売の計画は潰れたということでしょうね．

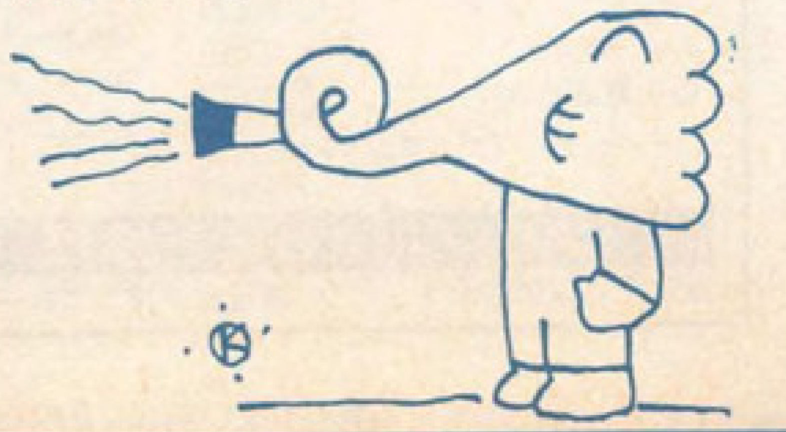
カタログに書いていない改良点は①INKEY$で ENTER やカーソル・キーなどの特殊キーが読みこめる．②BEEPで音の高さ，音長も指定できる（PC-1500のように）．③キャラクタのPRINTでのグラフィック消去は1行だけにとどまる(右端に点数表示をしたいとき，4行とも使える!!グラフィックと座標表示も自由になった）…といったところです．それから，かな→漢字変換にはごく簡単な学習機能があって，ちょっと便利です．

RAMエリアは8000H以降32Kバイト×2バンク＝64Kバイトでまずまずです．ROMはバンク切り換えの嵐でしょうか？LCDは28××〜30××を5個のLCDで占めています．構成は1460と同じです．PC-1250系統のテープは読めません（1260はOK）．買い換える人は注意してください．

さて，かな→漢字変換についてですが，文節変換（というより熟語変換＋αですな）は気持ちのよいもので，けっこう使えます．固有名詞変換は人名と地名．よく聞く姓，名は入っているようです．私は両方入っていました．地名は稚内，那覇などから春日部や我孫子，吹田や和泉，岸和田，相生，倉敷，出雲，別府，大牟田，水俣，鳥栖，伊万里，佐世保，枕崎，御殿場，佐渡，新湊，釜石，八戸，新庄，能代，大館，気仙沼，増毛，留萌，音威子府（おといねっぷ），丸瀬布（まるせっぷ），置戸（おけと），和寒（わっさむ），新冠（にいかっぷ）など，特に北海道は非常に詳細ですが有名な地名でも第一水準以外の字を使っているところは出てきません．当然ですね．

区点コード入力モードで，記号を入力できます．コードで入れてもOKですが，たとえば学術記号（∞や∫など）ならGA ↵ とすると記号が順次出てくるのでその中から選んで入力できます．ギリシャ文字やロシア文字もこのようにします．音訓入力（単漢変換）では音と訓，両方を指定することもできて，イライラも少なくなっています．

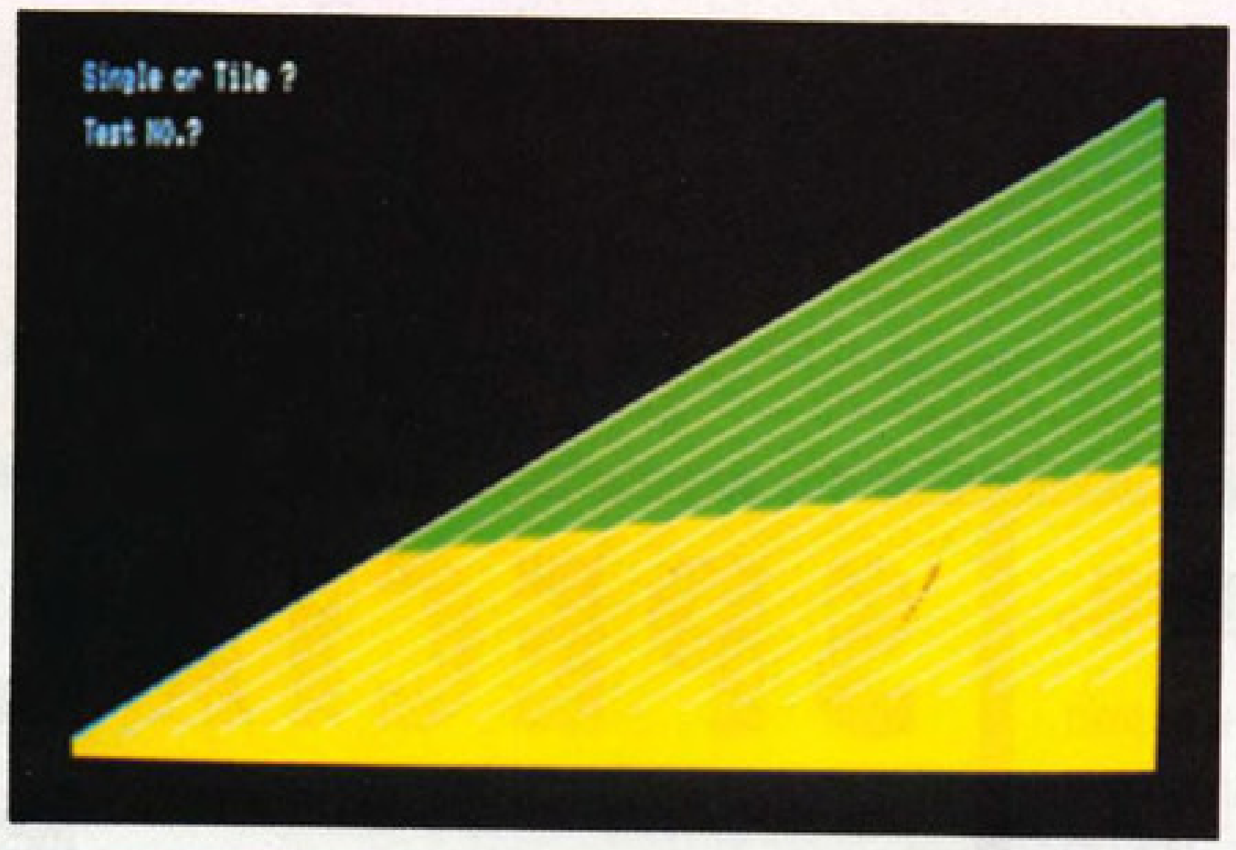
実売価格3万円のものとしては，かなりのレベルを実現していると言ってよいでしょう．外字登録ができたら最高でした．欠点は（仕方ないのですが）反応が鈍めなこと，電源が貧弱なこと（リチウム6V）で，また外部電源のお世話になることでしょう．

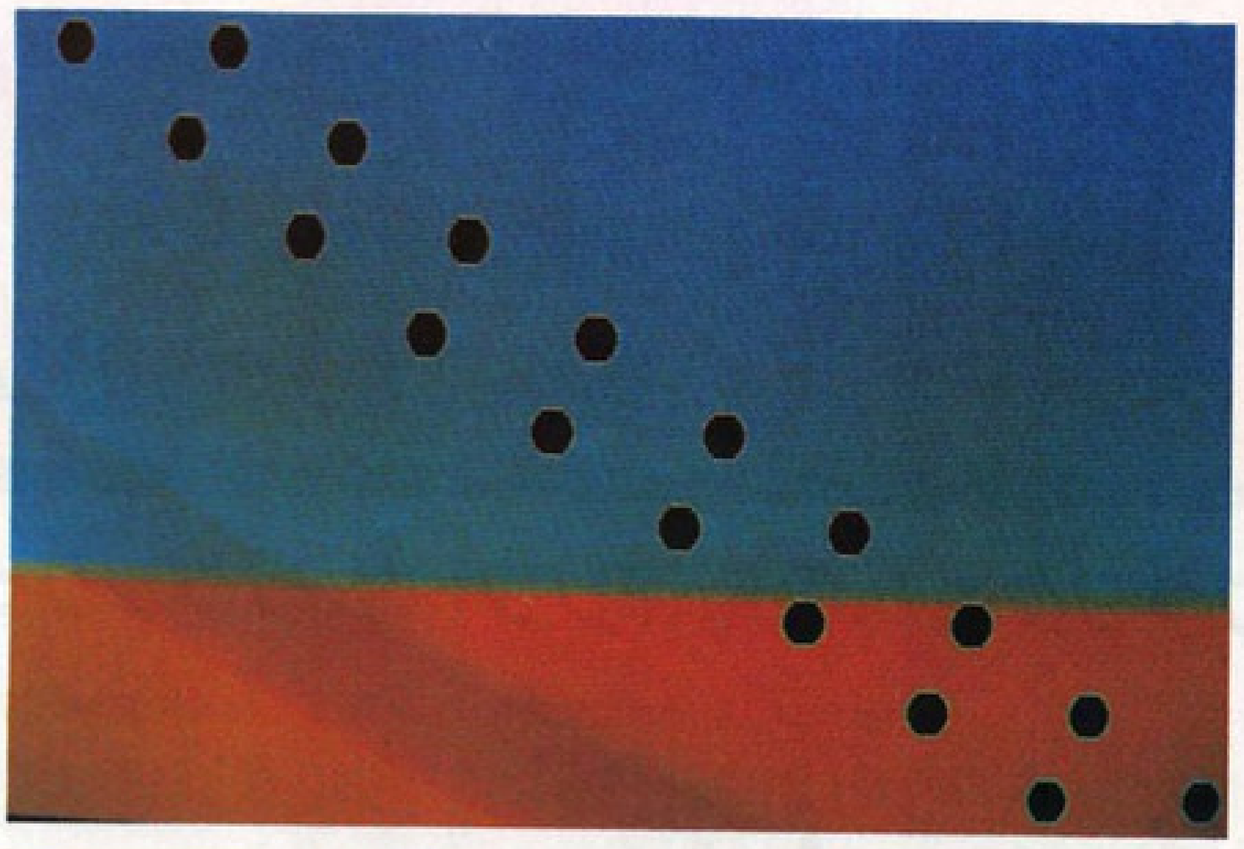


PC-8801mkII SR/TR/MR/FR

## 高速ペイントルーチンV2モード

**どこまでも高速を求め，遂に全画面ペイントが0.40秒になった。**



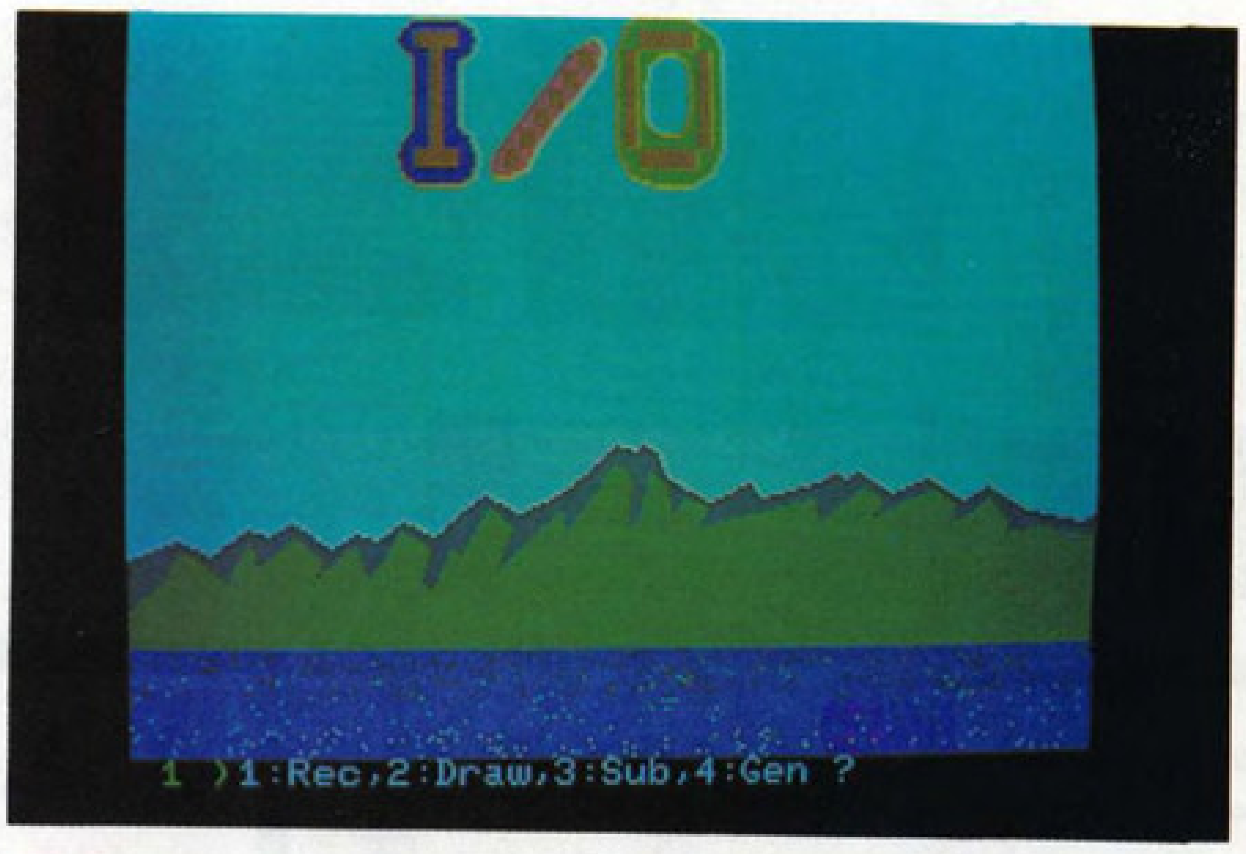
p.154 高速ペイントルーチンV2モード

FM77AV

## Graphic Editor AV

**CRTがキャンバスになった。手軽に使えるエディタを使わない手はない。**



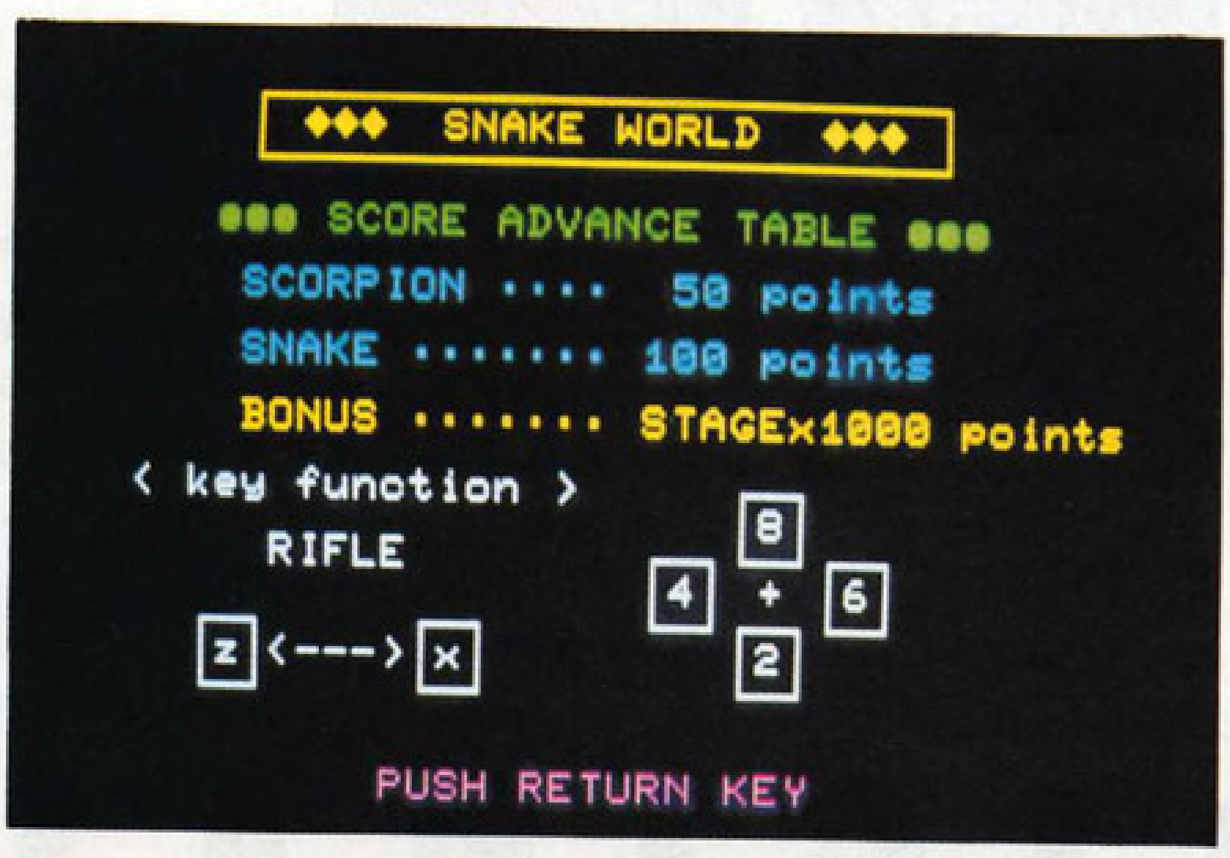




p.162 GRAPHICEDITOR AV

FM-7シリーズ

## スネーク・ワールド

**毒ヘビとサソリの住む原野を通って無人基地へ向う。武器はライフルと弾丸のみだ。**







p.187 スネークワールド

brother

# キミに

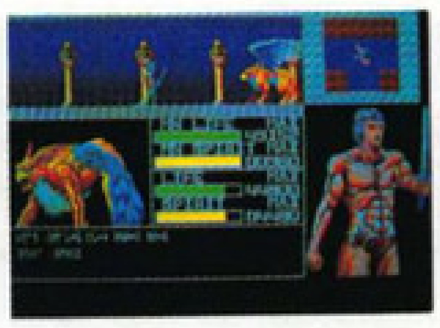
## もうこれからのソフト購入はオンライン生録の時代。

## ワクワクもんの新作ソフトが、ゾクゾクっと登場。

**シティーファイト** 市販価格6,800円 TAKERU価格5,100円
今回の空挺作戦は失敗か!? 私は分隊の位置をもう一度頭に浮かべた。敵の司令部がある場所に行くには橋を渡らねばならない…。さて、君はこのピンチをどうやって切り抜けるか? もう、後はないぞ。
PONYCA ■5" FD ■PC-8801, 8801mKII, 8801mKIISR・FR・MR・TR, FM-7・NEW7



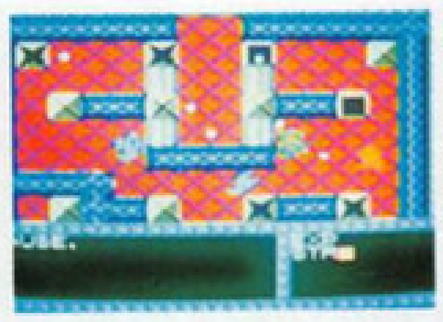
**ロストパワー** 市販価格7,800円 TAKERU価格6,500円
この物語は、魔王タイザーがゾルゲと呼ばれる魔界で一番弱い種族を助けたことから始まる。しかし、ゾルゲの裏切りによって、物語は意外な方向へ発展。いままさに、熾烈な戦いの幕が切って落とされた。
ウインキーソフト ■5" FD ■PC-8801mKIISR・FR・MR



**シオン** 市販価格6,800円 TAKERU価格 5,700円
2個の太陽が沈む夜、血をすすり、乱舞する悪魔どもの狂宴が始まる。平和なシオンを乱す邪悪の神"ベーダ"。国王サン・ガールII世の使命を受けた勇者たちの冒険が今始まった。
ザイン・ソフト ■5" FD ■PC-8801, 8801mKII, 8801mKIISR



**アラモ** 市販価格5,800円 TAKERU価格 5,000円
銀河のはるか、流星群に閉ざされて宇宙をさまよう不毛の惑星を、宇宙の迷い子のようにさすらう、男ひとり。彼の行く手に待ちうけるものは…。手に汗にぎるサスペンスに、君はもうやみつきだ!
ザイン・ソフト ■ROM ■MSX

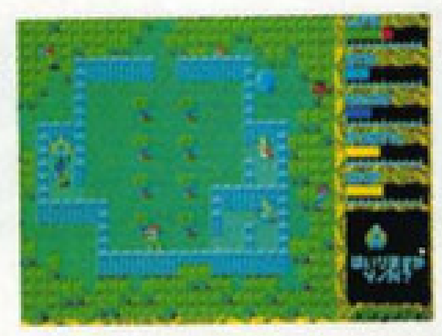


N E W

## SPECIAL

### 絶対おトク!おすすめソフト。

**ハイドライドII** 市販価格6,800円 TAKERU価格5,700円
前作から1年、満を持して「ハイドライドII」登場! 高度なプログラム技術により、前作に望まれた全ての機能をつぎこみ、グーンとレベルアップ。もはやハイドライドは序章に過ぎなかった。
T&Eソフト ■5" FD ■X1, X1turbo, FM-7・NEW7



**A列車で行こう** 市販価格7,800円 TAKERU価格6,600円
時は19世紀。A国の大陸横断鉄道会社の社長となった君は、任期1年間のうちに大統領特別列車を西海岸まで送り届けねばならない。工事管理やダイヤ決定をし、会社を倒産させず、自ら乗り込み路線最前線に立っての陣頭指揮。さぁ、君の腕の見せどころだ。



アートディンク ■5" FD ■FM-7・NEW7

## これはニュースだ!オンライン生録のパソコンソフト自販機〈武尊〉。

君はもう知っているかな? 最新ソフトから人気ソフトまで、手軽にしかもダンゼン安く手に入れられる、パソコンソフトの自販システム、ソフトベンダー〈武尊〉のことを。ソフトが豊富なのはもちろんだけど、そのラインアップもアクション、アドベンチャーから教育ソフトまでと、まったく並じゃない。これで、選ぶ幅がグーンと広がったってわけだ。しかも、選んだソフトの内容を、ディスプレイ画面でしっかり確認できるっていうんだから、まったく泣けてくるじゃないか。これで欲しいソフトが手に入らないなんて悩みはもうなくなった。バンザイ。やったね!

S A V E

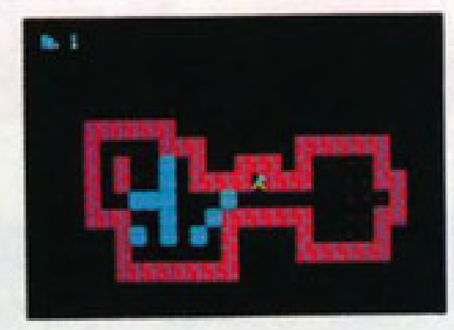


## 楽しさ、コーフン度でダントツ! TAKERUオリジナル

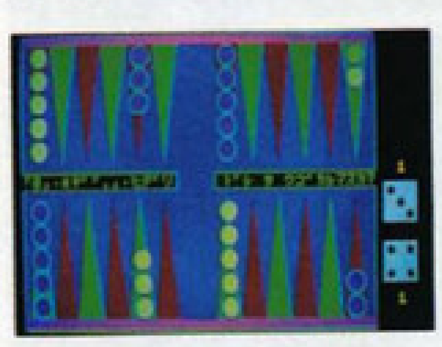
**へらくれす** TAKERU価格4,200円 FM-7 対応 新発売
「宮殿の奥にある私の部屋まで来たら、娘を嫁にやろう」と言われた勇者へらくれす。が、宮殿は広くて危険なワナや恐い守り神でいっぱい。メイズとパズルをアクションでくるんだ、一味難しいゲームだ。
KGDソフト ■5" FD ■PC-8801, 8801mKII, 8801mKIISR (FM音源対応), FM-7



**倉庫番3** TAKERU価格4,900円
お待たせの「倉庫番3」が、ついに登場! 今回は倉庫が130面。倉庫の荷物をうまくかたづけてね。だけど、荷物はひとつずつしか動かせないし、悪くするとまったく動かせなくなっちゃったりもする。健闘を祈る!
シンキングラビット ■5" FD ■PC-8801, 8801mKII, 8801mKIISR



**バックギャモンII** TAKERU価格 2,000円
ついに登場「バックギャモンII」。あのバックギャモンが、ますますパワーアップして君の前に。その迫力はもう前回のものとは比べようもないのだ。人とコンピュータのデスマッチ。君は果たしてコンピュータに勝てるか。
コムパック ■CMT ■PC-8801mKII, 8801mKIISR, FM-7・NEW7



**ラリー** TAKERU価格 4,200円
毎年ザップ島で開催される"ザップ・ラリー"。今年の優勝候補は君だ。どんなに手強いライバルでも、君のテクニックと無敵の愛車"トマト2号"があれば怖い物なし。だけど、君の走りをじゃましようと"おじゃまカー軍団"が手ぐすねひいて待ってるぞ。
ザップ ■ROM ■MSX



ORIGINAL

# パソコン・ネットワーク

# TeleStar

## 参加者募集中！

**abc手順に注目！**

**近日1,200ボー対応**

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワークTeleStar（テレスター）の実験をしていますが，昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

### 実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

### 対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．他のマシンでも実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

### 通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（近日中1,200ボー全2重対応）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

### 必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM（JIS第1水準）と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．
●**電話**：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．
●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．
●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

## 実験参加申し込み方法

〔参加費一例〕
●**T会員**：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000
●**F会員**：参加費＋1,200/300/110ボー全2重モデム（ケーブル別）＝¥49,800
●**C会員**：参加費のみ ＝¥6,000
以上の他，各種会員あり（詳細は申し込み書に記載されています）．

テレスター参加希望の方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用パソコン機種を明記のうえ，下記まで参加申し込み書をご請求ください．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，テレスターから購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内いたします．

### ●手続きの要領●

| 参加者 | | TeleStar |
|---|---|---|
| | ①葉書で応募 → | |
| | ← ②TeleStarより申し込み書 | |
| | ③代金払い込み → | |
| | ← ④パスワードと必要な機器 | |

### ●F会員モデム仕様●

| 項目 | 仕様 |
|---|---|
| 適用回線 | 加入電話回線他 |
| 通信方式 | 全2重通信 |
| 適用規格 | CCITT V.21/V.22 Bell103/212A（ヘイズ社コンパチブル） |
| 通信速度 | 1200/300/110bps |
| 受信レベル | −45dBm |
| NCU | 内蔵 |
| 接続制御 | 手動発着信電話機によりMM/MA可能 |
| 電源 | 100VAC，50/60Hz，2W |
| 外形寸法 | 33mm（H）×156mm（W）×250mm（D） |
| 重量 | 約0.5kg |




ハソコン・ネットワーク TeleStar

## 第2種パケット交換サービス(DDX-TP)のサービス区域拡大

**DDX-TPについては3月31日までに伊豆大島・下館等269サービス区域を拡大しました。今回の拡大により563サービス区域となり，なお一層テレスターが使いやすくなりました。**

＊4月20日からDDX網のPADが8ビットで制御できるようになり，より手軽にご利用いただけるようになりました。
現在ご利用中の方は，申請を出した電話局に8ビットの変更届けを出してください。

**表1 現在実施されている実験サービス**

| サービス咃種 | 内容 | ANK | 漢字 |
|---|---|---|---|
| CHAT | ●BROADCAST：多人数のおしゃべりコーナー<br>●RADIO　：上記のリスナー<br>●CHAT　：2人の会話コーナー | ● | ● |
| BBS（電示掲示板システム） | ●COMPUTER：パソコン関連のBBS。<br>●PEOPLE　：その他BBS。<br>●BAZAAR　：売る・買う・交換のコーナー。<br>●SOFT　：フリーソフトのコーナー。ダウンロードして自由に使える。 | ● | ● |
| 電子メイル | 特定個人間で利用できる電子郵便，ショッピングも可。 | ● | ● |
| INF（各種情報コーナー） | ●MAINICHI：毎日新聞ニュース。<br>●SNEWS　：社会一般のニュース。<br>●CNEWS　：コンピュータ関係のニュース。<br>●INEWS　：産業一般のニュース。<br>●PNEWS　：政治・外交関係のニュース。 | | ● |
| | ●NNEWS　：The Sourceのコンピュータ関係のニュース。<br>●WNEWS　：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース。 | ● | |
| | ●TV　テレビの番組情報。 | | ● |
| | ●MOVIE　：映画情報。 | | ● |
| | ●TRAVEL　：日本交通公社等協力の旅行情報。 | | ● |
| MONEY（株式情報） | 東洋経済提供の株式情報。有料で提供される（毎週更新）。 | | ● |
| 工学社からのお知らせ | I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など，DDJコーナー。 | ● | ● |
| TeleStarからのお知らせ | サービス内容の変更，メンテナンス情報。 | ● | ● |
| S1クラブ | 日立S1のユーザーグループの専用のコーナー。専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど。 | | ● |
| MZクラブ | シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー。専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど。 | | ● |
| マリネット・クラブ | 全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど，協力NAUI。 | | ● |
| SF | SFマガジン誌(早川書房)協力によるSFコーナー，ブックガイドなどの他に専用BBS。 | | ● |
| WARゲーム | ゲーム専門誌「TACTICS」協力によるWARゲーム・コーナー，ボード・ゲーム，ゲーム・マニュアル，新ゲーム紹介，専用BBSなど。 | | ● |
| ぴあ | 「ぴあ」誌協力によるシティガイド・コーナー，コンサート情報，コンサート前売券情報，ロードショウ上映館案内など，専用BBSもある。 | | ● |
| 中古車情報 | 「ACCESS」協力による中古車情報，専用BBS。 | | ● |
| アニメ | ラポート㈱発行の「アニメック」，「ファンロード」編集部からのアニメーション情報，専用BBS。 | | ● |
| 音楽情報 | オリジナルコンフィデンス協力によるヒットチャート情報 | | ● |

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます。

**表2 現在の状況**　（△はオプション）

| 機種名 | RS-232C IFのサポート | 当社ケーブルの適否 | TERMモード(ANK文字) | TERMプログラム(I/Oでサポート) | JIS第1水準漢字ROM | TERMモード(漢字も含む) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | ○(注1) | ○ | ○ | ○ | △/○(注2) | ＊ |
| S1/15, 45 | ○ | ○ | ○ | 不要 | ○ | ○ |
| L3/MARK2 | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | ＊ |
| L3MARK5 | ○(注1) | ○ | ○ | ○ | △ | ＊ |
| PC-8801/mkII/SR/FR/MR | ○ | ○ | ○ | ○ | △/○(注3) | ＊ |
| PC-8801mkIITR | ○ | 不要 | ○ | 不要 | ○ | ○ |
| PC-8001 | △ | × | ○ | × | × | |
| PC-8001mkII/SR | ○ | ○ | ○ | × | △ | ＊ |
| PC-6601 | △ | ○ | × | ○ | ×(注4) | |
| PC-6601SR | △ | ○ | × | ○ | △ | ＊ |
| PC-6001mkII | △ | ○ | × | ○ | × | |
| PC-6001 mkIISR | △ | ○ | × | ○ | △ | ＊ |
| PC-6001 | △ | ○ | × | ○ | × | |
| PC-9801 | ○ | ○ | ○ | ○ | △/○(注5) | ＊ |
| FM-8 | ○ | × | ○ | × | △ | |
| FM-7/NEW7 | △ | 不要 | ○ | ○ | △ | ＊ |
| FM-77/AV | △ | 不要 | ○ | ○ | ○ | ＊ |
| FM-11BS | ○ | ○ | ○ | × | ○ | |
| FM-11AD2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| FM-16β | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ＊○ |
| FM-16π | ○ | × | ○ | 不要 | ○ | ○ |
| X1turbo | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ＊ |
| X1(その他) | △ | 不要 | × | ○ | △ | |
| MZ-2500 | ○ | ○ | ○ | 不要 | ○ | ○ |
| MZ-2000/2200 | △ | × | × | ○ | △ | |
| MZ-1500 | △ | × | × | ○ | △ | |
| MZ-80B | △ | × | × | ○ | × | |
| MZ-6500/5500 | ○ | × | × | × | ○ | |
| HC-80 | ○ | × | ○ | × | △ | |
| HC-88 | ○ | × | ○ | × | ○ | |
| QC-10 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | |
| PASOPIA | ○ | × | ○ | × | △ | |
| PASOPIA 16BX | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ |
| IBM JX | △ | ○ | ○ | × | ○ | |

**この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません。その場合はI/O編集部までお知らせください。**

注1：S1/L3MARK5には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，￥3,000)は別売。
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備。
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備。
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある。
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション，その他は標準実装。
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート。

## お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます。

**★お取り扱いカード**

JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販，ミリオン・カード，協同カード，大信販，ライフ

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください。すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください。

## ターミナル・プログラムの通信販売

**ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします。どうぞご利用ください。申し込み方法はp.325をご覧ください。**

**シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格￥9,800(＊は￥5,000)(送料込)**

| 商品番号 | 対応機種 | 備考 |
|---|---|---|
| WN-055K | PC-9801シリーズ | 5インチ2D |
| WN-056K | PC-9801シリーズ | 5インチ2DD |
| WN-057K | PC-9801シリーズ | 5インチ2HD |
| WS-031K | X1turbo | 5インチ2D |
| ＊WH-058T | S1モデル10/20 | 5インチ2D |
| ＊WH-059T | S1モデル30/40 | 5インチ2HD |
| WF-037K | FM16β | 5インチ2HD |
| WF-047K | FM-7/NEW7 | 5インチ2D |
| WF-048K | FM-77 | 3.5インチ2D |
| WN-052K | PC-8801シリーズ | 5インチ2D |

シリコンバレー・ハイテク事件簿

# エスピオナージ

ESPIONAGE IN THE SILICONVALLEY



ジョン・D・ハラムカ著　山本 真訳
A5判248頁　定価1,600円(〒250円)

本書は米国，カリフォルニア州シリコンバレーで起きた半導体，コンピュータ関連の6つの事件を，米国側の立場から描いたものだ．事件を通して，病める米国の素顔を見ることができるばかりでなく，東側スパイへのいらだち，日本やアジア諸国の急激な追いあげに対するあせりを読みとることができるだろう．
日本の半導体産業に対して，苛烈な対応をとる米国の指導者たちの脳裏には，本書で描かれた世界があるのかもしれない．

# ハッカーズ

スティーブン・レビー著

近日発売

ハッカーとは，コンピュータの操作がメシより好きなプログラマーや設計者のことだ．……外見的には目立たない連中がほとんどだが，実は冒険家，空想家，大胆な行動家，芸術家であり，何よりも，コンピュータがなぜ革命的な道具なのかを一番はっきり知っていたのがハッカーたちだった．……僕は，なぜ真のハッカーがその名称を蔑称ではなく名誉の称号だと考えるのか，わかるようになった．

(「まえがき」より)

■本書は，3部構成でハッカーの実像に迫ります．
第1部：真のハッカーたち，50年代と60年代のMIT
第2部：ハードウェア・ハッカーたち，70年代のサンフランシスコ周辺
第3部：ゲーム・ハッカーたち，80年代のシエラネバダ

最新刊

# システム破り

「ハッカー」は国境を越える

科学ジャーナリスト赤松則
毎日新聞記者広岩近広







B6判170頁 定価1,200円(〒200円)

システムへの不法侵入，データの不正入出力など，近年さまざまなコンピュータ犯罪が起きています．外国のハッカーたちが，国際回線を介して日本国内のシステムに無断侵入していたというKDD「ハッカー事件」は，これらのなかでも，国境を越えたオンライン犯罪として関係者に大きな衝撃を与えました．このKDD「ハッカー事件」を中心にオンライン犯罪の背景，経緯，また犯罪への対策などを解説します．

目　次

序　章　KDD「ハッカー事件」
第1章　地球がひとつに　▶パソコン通信　▶VENUS-P
第2章　コンピュータが危ない　▶ハッカー　▶KDDハッカーはどう動いたか　▶欧州からの侵入　▶ハッカー発見
第3章　動きだしたハッカー対策　▶第104回衆議院逓信委員会
第4章　システムへの侵入　▶コンピュータ社会の問題児　▶オトリ捜査
第5章　ハッカーと法　▶ハッカーは何罪
第6章　コンピュータ犯罪　▶ソフト盗　▶オンライン犯罪
終　章　光と影

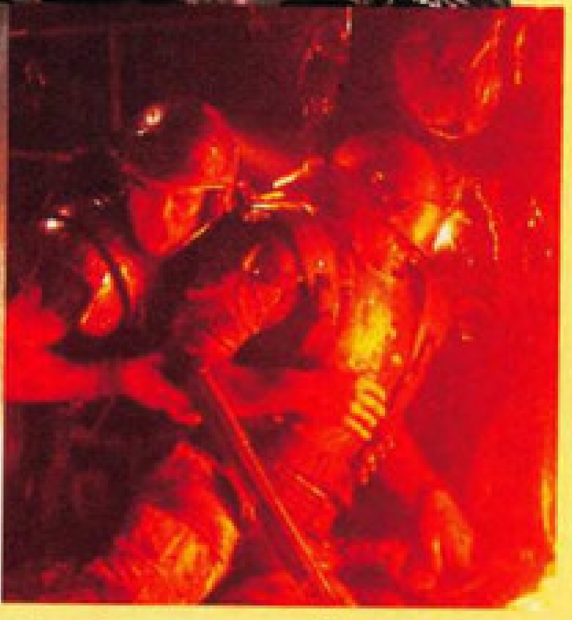


# MOVIE
## 映画のコーナー

エイリアン2
人間の約束
ベストキッド2







# エイリアン2

**20世紀フォックス配給**

**監督・脚本…ジェイムズ・キャメロン**
**主演…………シガーニイ・ウィーバー**

**この「エイリアン2」は，ご存知のとおり7年前公開され大ヒットした「エイリアン」の続編です．原題で〝ALIENS〞となっているとおり，今回は複数のエイリアンがぞろぞろと出てきます．**

**〈ストーリー〉**

宇宙船ノストロモ号がエイリアンに襲われてから57年後，エイリアンの卵があった惑星LV426には，地球人の植民が開始され，すでに60〜70家族が移住していました．が，ある日LV426からの連絡が跡絶えます.「エイリアンに殺されたのかもしれない」と考えた植民海兵隊は，強力なハイテク兵器をたずさえてLV426へ向かいます．

この海兵隊には，57年間宇宙を漂流し続けて，やっと救出されたばかりのリプリー（前作で最後に助かった人．シガーニイ・ウィーバー）も顧問として参加していました．LV426に到着した海兵隊を待ちうけていたものは，やはりエイリアンたちでした．戦闘状態にはいる海兵隊とエイリアン．結末はどうなるのでしょうか．

**〈未来兵器の数々〉**

感動的なのは次々と登場するハイテク兵器です．機関銃MG42を進化させたようなスマートガンを始め，装甲兵員輸送車，ハイテクマシンガン，パルスライフル，M40手榴弾，火炎放射器などなど.「サンダーバード」と「コマンドー」とをくっつけたようなおもしろさです．

**〈活躍する女性たち〉**

戦闘という緊張状態にあっては，女性の方がいい働きをします.「エイリアン2」でも，主人公リプリーのほか，スマートガンの射手バスケス（ジェニット・ゴールドスタイン），移民最後の生き残り少女ニュート（キャリー・ヘン）らの女性が大活躍.「女性の時代」の到来を感じさせます．

**〈スタッフ〉**

監督・脚本は「ターミネーター」のジェイムズ・キャメロン．SFXは「スーパーマン」のジョン・リチャードソンや「遊星からの物体X」のスタン・ウィンストンらが担当しています．なお,「ターミネーター」関係者が多く参加しており,「ターミネーター」一家で作ってしまったという感じです．「エイリアン2」は20世紀フォックスの配給で現在公開中です．

# ベストキッド2

*The Moment of Truth PartII*

**コロムビア映画提供**
**ジェリー・ワイントローブ・プロダクション**
**ジョン・G・アビルドセン・フィルム**
**製作総指揮…R・J・ルイス**
**監督…………ジョン・G・アビルドセン**
**出演…………ラルフ・マッチオ**
**ノリユキ・〝パット〞・モリタほか**



**機械を駆使してあばれまわる映画ばかりでなく，素手で技を競い合うカラテ映画もまた痛快なものです．2年前ヒットした「ベスト・キッド」の続編「ベスト・キッド2」を紹介しましょう．**

**今回の舞台は，なんとオキナワ（沖縄のことでしょう．しかしロケはハワイで行なわれました)．主人公のダニエルと彼の師匠ミヤギが，カラテを使って，オキナワ農民のために悪徳実業家をこらしめる，というなにやら香港映画のノリでお話しが展開します．「将軍」と空手と東洋の神秘を混ぜ合わせた雰囲気．日本人にとっては最高に面白い映画です．**

ミヤギの父が重病と知って，ミヤギの故郷オキナワにやってきたミヤギ（ノリユキ・〝パット〞・モリタ）と彼の弟子ダニエル（ラルフ・マッチオ）．その頃，故郷の村では顔役のサトーが農民の反対をよそに，土地の再開発を目論んでいました．サトーは自分流儀を主宰する人物である一方，過去にはミヤギのライバルでもありました．ミヤギの帰郷を知ったサトーは，過去の決着をつけるべくミヤギに勝負を挑みます．しかし，争いを好まないミヤギは挑戦を受け付けません．

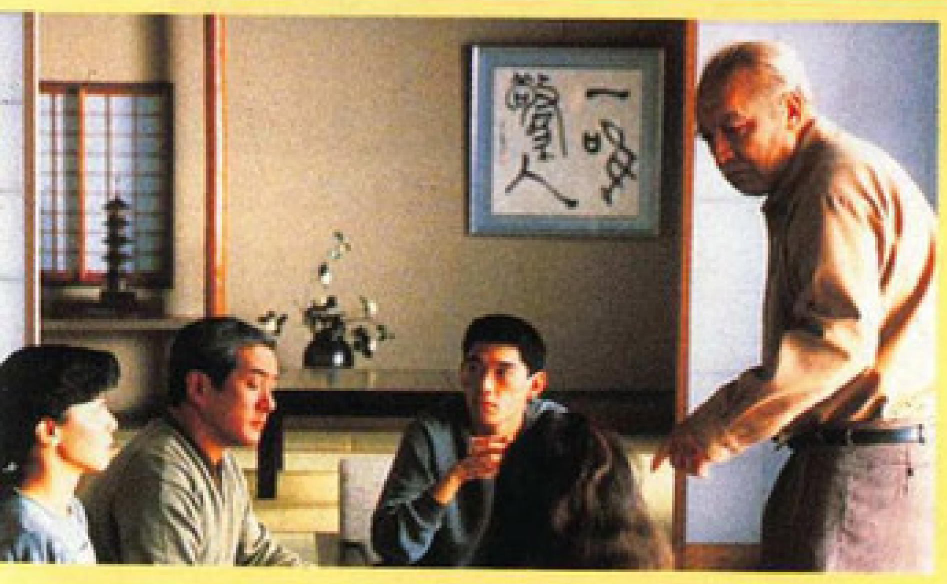
が，サトーは強硬手段をとりミヤギの家を襲撃，そしてダニエル，ミヤギとサトー一派の決戦が始まります．

監督は前作に引き続きジョン・G・アビルドセン，空手アクションのコーディネートは自身黒帯を持つパット・E・ジョンソン，キャストには東洋系の役者が多く使われ，ミス日系インターナショナルのタムリントミタ（クミコ役）らが出演しています．10月よりコロムビアの配給で公開の予定．









# 人間の約束

監督…吉田喜重
出演…三國連太郎
若山富三郎
村瀬幸子　ほか

**東宝東和配給**

家族とは何かを問う映画「人間の約束」が公開されます．高齢化社会になりつつある日本では，ボケ老人の問題が深刻化しています.「人間の約束」ではボケ老人を含む3世代家族のこころ模様を描きつつ，夫婦の愛，親子の絆を訴えかけます．

この映画は本年度カンヌ映画祭公式部門に出品されました．



PC-8801+X1+イメージ・ツール

TRANSX1プログラム

# 88でX1の画像をみる

■白根寿雄

X1に先ごろカラーイメージ・ツールと言う，画像取り込みのボートが安価に発売されました，またFM77AVも画像取り込みが可能となっています．しかし，PCシリーズは画像取り込み，イメージ・スキャナといったものが出ていますが，いずれも高価でなかなか一般のユーザーには手がとどきません．

そこで，ディスクのフォーマットが同じかつ5インチという点を利用して，X1の画像取り込みの画像データをPC-8801でも利用できるようにしたのが次のソフトです．

作者近影



## 特徴

- イメージ・ツールでセーブしたものでも，X1-DOSでセーブしたものでもロード可．
- X1でセーブしたファイル名をメニュー表示して，PC上にロードする．
- X1の320ドット・モードにも対応している（640ドット・モードに変換可能）．
- ロードが高速である．
- $N_{88}$-DISK BASICのみでなくSWEET88などのDOS上でもロード可能(SWEET88でセーブし直すと，PC-9801でもロード可能になる)．

## 使用方法

- $N_{88}$-DISK BASICやSWEET88などのDOSで立ち上げる．
- プログラムをロードして，RUNする．
- X1のディスクが入っているドライブを聞いてくるので，1または2を入力する．
- メニューを表示するので，ロードするファイルの番号を入力する．
- 320ドットの場合，640ドット・モードに変換するか聞いてくるので，[Y]またはその他を入力する．

## プログラムの説明

- X1のIDフィールドからファイル名を読んできて，それがイメージ・ツールでセーブされたものか，X1-DOSでセーブされたものか，640ドットか320ドットか，200ラインか400ラインかをチェックして，200ラインかつイメージ・ツールかX1-DOSでセーブされたもののみファイル名を表示する．
- 入力されたファイルの番号とFATから，データをBRGの順に&H4000～&H7FFFの裏RAM上へロードし，それをPCのGRAMに対応した順序にならべかえて転送する．
- 320ドットの場合で，640ドットに変換するならば横に2倍する．

## X1のディスクについて

- X1のFATはトラック0，サーフェイス0のセクタFに，IDはトラック0のサーフェイス1のセクタ1から入っています．またX1の場合，88のように1クラスタが8セクタではなく，1クラスタ16セクタなので，そこでも注意が必要です．

## 使用上の注意

このプログラムはROM内ルーチンを使っているので，SR・FR・MRではV1でしか走らないと思います．また，88が200ラインのため，X1turboの400ラインでセーブしたものはロードできません．ロードして圧縮しても良かったのですが，絵によってはおかしくなったりしますし，手元にX1turboがなかったので次回にゆずることにしました．ま

た，88でセーブし直す場合は，データの圧縮をしない方が無難です，するとかえってデータ量が増えてしまう可能性が大です．

## 終わりに

このプログラムははじめ，X1-DOSから640ドットのみのデータをただロードして，転送するものでした．今回投稿するにあたって，いろいろチェック・ルーチンや機能を追加したので，みにくいプログラムになってしまいました．また，裏RAMからの転送ルーチンは，なぜかバグがうまくとれず，みょーなものになってしまいました．また，ロードももっと高速にできると思われますが，時間がないので次回にゆずります．

またこのプログラムは，だいぶ前にできていたのですが，私がレポートなどにおわれてしまい，なかなか原稿をかけずにいまにいたってしまいました．

それから，SWEET88でセーブしたデータは，PC98のVシリーズのシステム・ディスクについている2D/2DDコンバータで変換したのち**DEFSEG＝&HA800：BLOAD〝ファイル名．GV0″，0：DEFSEG＝&HB000：BLOAD〝ファイル名．GV1″，0：DEFSEG＝&HB800：BLOAD″ファイル名．GV2″，0**でロードできます．

最後に，X1のデータをくれ，また，X1のディスクについて親切に説明してくれた伊藤君，SRとドライブ2の実験をやらせてくれた青野君に，この場を借りて，お礼申しあげます．

**リスト1 〝TRANSX″**

```
1000 'TRANS.X1 Ver. 1986-6-1 (X-DOS 640M   I.T 6
40M 320M   200 LINE ONLY)
1010 '   PROGRAMMED  by    HISAO.SHIRANE (O.U.S
851242)
1020 '   SPECIAL THANKS    TAKU.ITOU (X-1)
1030 '                     YOSHIFUMI.AONO (SR.M3
)
1040 IF PEEK(&HBA00)=PEEK(&HBA10) AND PEEK(&HBA9
0)=&H21 THEN *START
1050 FOR AD=&HBA00 TO &HBB0F
1060 READ A$:A=VAL("&h"+A$):POKE AD,A
1070 NEXT
1080 *START
1090 CLEAR ,&HB9FF
1100 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25:COLOR 7:CLS:SC
REEN 0,3
1110 DIM ADD(20,1)
1120 B=0:AD2=&HC300:X3201=&H28:X6401=&H50:X3202=
&H58:X6402=&H30:X3203=4:X6403=8
1130 EREG=&HBA66:DREG=&HBA67:HREG=&HBA6C:CREG=&H
BA69:BREG=&HBA6A:GRAM=&HBA0F
1140 XAXIS1=&HBA21:XAXIS2=&HBA2A:XAXIS3=&HBA3E:D
RV=&HBA77
1150 DEF USR=&HBA00:DEF USR1=&HBA60:DEF USR2=&HB
A90
1160 *SELECT1
1170 INPUT "SELECT X1-DISK DRIVE 1/2 ";N
1180 IF N>2 OR N<1 THEN *SELECT1
1190 POKE DRV,N-1
1200 BR=&H1:CR=&H1:DR=&HC0:ER=&H0:HR=&H2:GOSUB *
DISK.READ
1210 GOSUB *F.SEARCH
1220 *N.INPUT
1230 INPUT "SELECT NUMBER ";N
1240 IF N>B-1 OR N<0 THEN *N.INPUT
1250 SCREEN 0,1:OUT 81,0
1260 BR=PEEK(ADD(N,1)+&H1E)
1270 IF ADD(N,0)=640 THEN COUNT=3
1280 IF ADD(N,0)=320 THEN COUNT=1
1290 FOR GR=&H5C TO &H5E
1300 FOR RD=0 TO COUNT
1310 CR=&H1:DR=&H40+RD*&H10:ER=&H0:HR=&H10:GOSUB
 *DISK.READ
1320 BR=PEEK(AD2+BR)
1330 NEXT
1340 IF COUNT=1 THEN X1=X3201:X2=X3202:X3=X3203
1350 IF COUNT=3 THEN X1=X6401:X2=X6402:X3=X6403
1360 POKE XAXIS1,X1:POKE XAXIS2,X2:POKE XAXIS3,X
3
1370 POKE GRAM,GR:A=USR(A)
1380 NEXT
1390 WIDTH 80,25
1400 IF COUNT=1 THEN *SELECT2
1410 GOTO *END.SUB
1420 *CHANGE.640
1430 A=USR2(A)
1440 GOTO *END.SUB
1450 *SELECT2
1460 FOR C=0 TO 1500:NEXT:SCREEN 0,3
1470 INPUT "DO YOU WANT 640 MODE (Y/N)";A$
1480 IF A$="Y" OR A$="y" THEN *CHANGE.640
1490 *END.SUB
1500 SCREEN 0,0:WIDTH 80,25:END
1510 *DISK.READ
1520 POKE BREG,BR:POKE CREG,CR:POKE DREG,DR:POKE
 EREG,ER:POKE HREG,HR:A=USR1(A)
1530 RETURN
1540 *F.SEARCH
1550 BR=&H0:CR=&HF:DR=&HC3:ER=&H0:HR=&H1:GOSUB *
DISK.READ
1560 FOR FIN=&HC000 TO &HC1FF STEP &H20
1570 A=PEEK(FIN):IF A=1 OR A=4 THEN BR=PEEK(FIN+
&H1E):GOSUB *CHECK.COUNT
1580 IF (A=1 OR (A=4 AND PEEK(FIN+&H10)=&H33)) A
ND CO>7 AND CO<=13 THEN ADD(B,1)=FIN:ADD(B,0)=64
0:B=B+1
1590 IF (A=4 AND PEEK(FIN+&H10)=&H30 AND CO<=7)
THEN ADD(B,1)=FIN:ADD(B,0)=320:B=B+1
1600 NEXT
1610 FOR A=0 TO B-1
1620 FINE$=""
1630 FOR FIN=0 TO &HF
1640 FINE$=FINE$+CHR$(PEEK(ADD(A,1)+FIN+1))
1650 NEXT
1660 PRINT A,FINE$,ADD(A,0);"DOT MODE"
1670 NEXT
1680 RETURN
1690 *CHECK.COUNT
1700 CO=1:BRS=BR
1710 *C.C2:IF BRS=&H8F THEN RETURN
1720 BRS=PEEK(AD2+BRS):CO=CO+1
1730 GOTO *C.C2
1740 '
1750 DATA 21,00,00,39,D9,31,FF,B8,F3,AF,3E,FF,D3
,31,D3,5C :'2D
1760 DATA 21,00,40,11,00,C0,01,00,08,C5,D5,E5,01
,00,19,C5 :'99
1770 DATA 01,50,00,ED,B0,ED,73,5A,BA,31,30,02,EB
,39,EB,ED :'C1
1780 DATA 7B,5A,BA,C1,10,E9,E1,D1,ED,73,5A,BA,31
,00,08,39 :'E1
1790 DATA EB,31,50,00,39,EB,ED,7B,5A,BA,C1,10,CC
,D3,5F,3E :'19
1800 DATA 00,D3,31,FB,D9,F9,C9,00,00,00,00,00,00
,00,00,00 :'4F
1810 DATA 3E,01,32,15,EF,11,00,40,01,01,00,26,10
,3E,02,CD :'7A
1820 DATA C9,37,7C,CD,D2,37,3E,00,CD,2E,37,3E,03
,CD,C9,37 :'D0
1830 DATA 44,CD,54,37,C9,00,00,00,00,00,00,00,3E
,FF,D3,53 :'C8
1840 DATA 21,00,00,39,31,FF,B8,E5,F3,01,5C,03,C5
,ED,79,21 :'C6
1850 DATA 57,FE,11,7F,FE,06,C8,C5,06,28,C5,CD,C4
,BA,C1,10 :'85
1860 DATA F9,01,28,00,AF,ED,42,C1,10,ED,C1,0C,10
,DE,D3,5F :'AB
1870 DATA FB,E1,F9,C9,7E,2B,CD,D0,BA,78,12,1B,79
,12,1B,C9 :'B2
1880 DATA 01,00,00,1F,30,04,CB,C0,CB,C8,1F,30,04
,CB,D0,CB :'2B
1890 DATA D8,1F,30,04,CB,E0,CB,E8,1F,30,04,CB,F0
,CB,F8,1F :'79
1900 DATA 30,04,CB,C1,CB,C9,1F,30,04,CB,D1,CB,D9
,1F,30,04 :'3A
1910 DATA CB,E1,CB,E9,1F,30,04,CB,F1,CB,F9,C9,00
,00,00,00 :'FC
```

# X1turbo用グラフィック・ツール turbo Z's STAFF (CZ-137SF)

コンピュータの利用目的の１つにアートがあげられるのは，いまではあたり前のこととなりました．大型コンピュータによるCGアニメーションの無限の表現能力はいまさら指摘するまでもないほどですが，パソコンによる静止画のCGの方も日を追うごとにその美しさを向上させています．電子の筆と電子のパレットを使って，CRT上に発光する絵を描き出す電子絵画の世界はこれからますます面白くなっていく気配を見せています．

さて今回は，X1turbo用に開発されたグラフィック・ツール，turbo Z's STAFF（ジーズスタッフ）を紹介しましょう．

このソフトは有限会社ツァイトによって製作され，シャープ㈱より発売されているもので，turboの持つグラフィック能力を最大限に引き出すことのできるツールです．

それではこのソフトの特徴を見てみましょう．

## ■3つの入力装置

マウス，キーボード，ジョイスティックの３種類を入力装置として必要に応じて選択することが可能です．つまり，フリーハンドにはマウスを，直線にはキーボードをと最適の入力装置を選べるわけです．

## ■色彩

タイル・パターン（16ビット×16ビット）の作成，原色・タイル・パターンのグラデーションによる色の調合が可能で，カラーイメージ・ボードを使って取り込んだビデオ画面などから欲しい色を取り込むこともでき，色のデータを登録しておくことも可能です．

## ■画材

極細ペン，エアブラシ，スクリーントーン，ペイントなど豊富な画材が用意されており，オリジナルのペン先のパターンを作成・登録することもできます．

パッケージ




## ■編集機能

コピー，拡大/縮小，回転，左右反転，上下反転，カラーチェンジ，ルーペを備えており，すべてボックス・カーソルで操作することが可能ですから，バラエティに富む表現が容易に行なえます．

## ■日本語表示機能

漢字，カナ，アルファベットなどを表示することが可能で，横２倍，縦２倍，縦横２倍の大きさを選択できるほか，斜体文字にしたり，縁取り・影色を指定することが可能です．グラフィック中に文字を入れられることで，クリスマス・カードや年賀状などに使えそうです．

## ■データの互換性

Z's STAFFのデータは娯楽画・娯楽画ターボと相互交換があり，そのためのファイル交換ユーティリティが備えられています．また，Z's STAFFで作成した絵はBASICから呼び出すことが可能です．

## ■イメージスキャナ/カラーイメージ・ボードをサポート

イメージスキャナからの画像取り込みは，図形と背景に色を指定することが可能です．またカラーイメージ・ボードによるビデオからの画像取り込みは，表示画面を1/4～1/16のウインドウにすることも可能ですから，分割画面表示を楽しむこともできます．

---

さて，季節はまさに落葉舞う芸術の秋．あなたもコンピュータの力を借りて，美の世界へ旅立ってみませんか？

**価格**：turbo Z's STAFF（２Ｄ×３枚）…¥19,800

**〈問い合わせ先〉**シャープ㈱

〒162 東京都新宿区市谷八幡町８番地

☎(03)260-1161

デモ画面



FM-8/7シリーズ

# スネークワールド

## 復活しました．宇宙荒野のサバイバル・ゲーム



■Mr.A

PC，MZ，L３などに移植されている『SNAKE WORLD』にFM版がないのは寂しいと思い，6809のL３版を移植してみました．

## プログラムについて

BASICはなくても動きます．マシン語はほとんどL3版と同じで，違うところは画面関係とキー，あと音です．実はこの音がかなりくせ物でした．移植自体は３日ほどででき

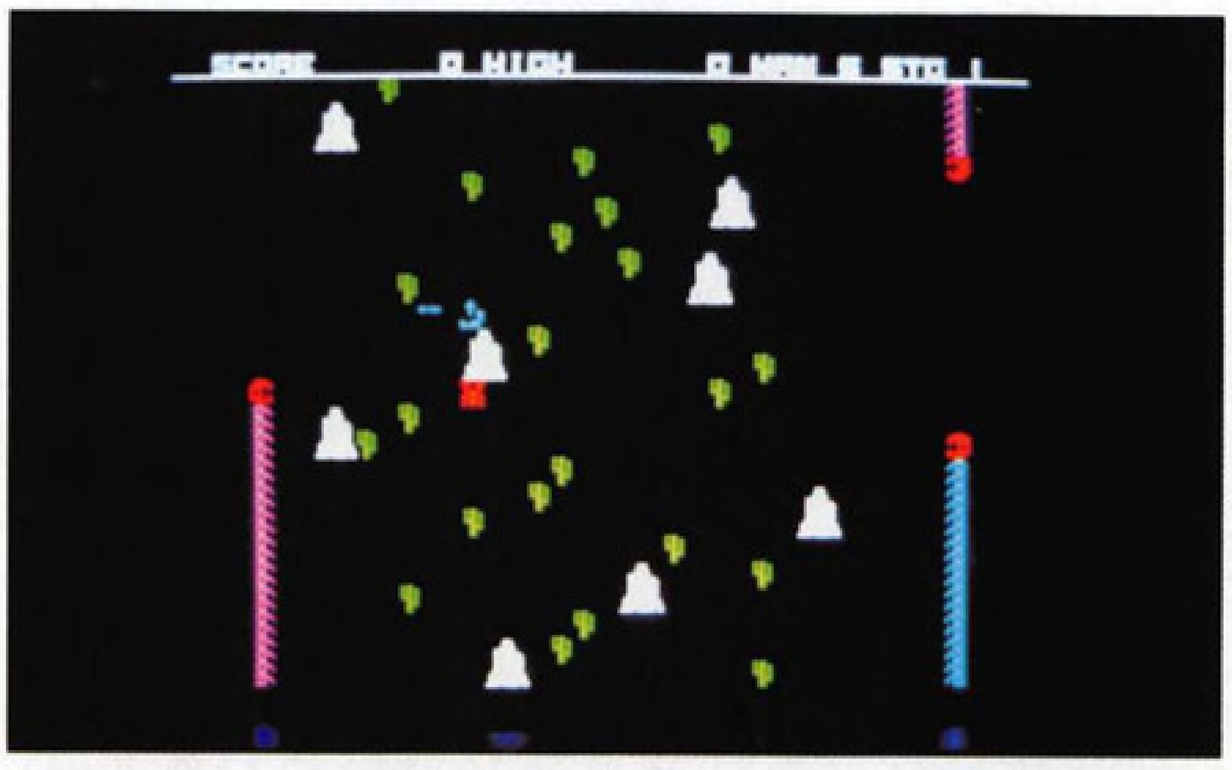
表1 データ・エリア

| アドレス | 内容 | アドレス | 内容 |
|---|---|---|---|
| 5500 | スタート番地 | 58F5 | 人間 |
| 551F | メイン | 5925 | キー入力 |
| 5593 | 初期設定１ | 594A | 人間移動 |
| 55C4 | 〃 2 | 59B4 | ライフル |
| 55EE | 画面，仮VRAMクリア | 59EA | 〃 移動 |
| 56FE | 10進数PUT | 5B5E | サソリ |
| 5753 | １文字PUT | 5C13 | 人間，死ぬ |
| 577E | ラインを引く | 5C99 | ヘビ |
| 57E0 | 仮VRAM上のキャラクタを読む | 5D1A | 〃 移動 |
| 57EF | １キャラクタPUT | 5EA7 | 面，終了 |
| 581C | XY座標→アドレス変換 | 5F33 | 文字列PUT |
| 5829 | 曲サブルーチン | 5F58 | サブ転送プログラム |
| 584A | 効果音サブルーチン | 5FA7 | HLT |
| 5869 | PSG，OUTPUT | 5FD1~ | サブ部 |
| 5884 | 乱数 | 609A | キャラクタ・データ |
| 58DC | クロック更新 | 643A | 文字列データ |
| 58EC | スピード調整 | 6486 | サウンド・データ |

表2 ワーク・エリア

| 5000＋ | 内容 | 5000＋ | 内容 |
|---|---|---|---|
| 0，1 | 乱数 | 2B～2D | ライフルの弾，X，Y方向 |
| 2 | 雑用ワーク1 | 2E | キーワーク |
| 3 | メイン・クロック | 2F，30 | サウンド・ワーク |
| 4 | サソリ・クロック | 31 | あき |
| 5 | 雑用ワーク２ | 32～5B | ヘビ・ワーク（６匹分） |
| 6，7 | スコア | 5C | ヘビの数（全体） |
| 8，9 | ハイスコア | 5D | ヘビ，左の数 |
| A | 人間を増やしたかのフラグ | 5E | ヘビ，右の数 |
| B | 人間の数 | 5F | 面終了フラグ |
| C | サソリの数 | 60～7B | 毒液・ワーク（７個分） |
| 0～24 | サソリ・ワーク（４匹分） | 7C | １面のヘビの数 |
| 25，26 | 人間X，Y | 7D | 面数 |
| 27 | 人間クロック | 7E，7F | ボーナス |
| 28 | 人間生死 | 80 | ハイスコア，クリアしたか |
| 29 | サソリ・クロックのもと | 81 | 雑用ワーク３ |
| 2A | ライフル出ているか | 5100～ | 仮想VRAM |

ヘビは，どれカナ？



たのですが，L3の音の出し方はわからないしPC版にPSGのような音出しルーチンがありません．そういうわけで音は完全オリジナルとなりましたが，あまり良い物ではないのでその点我慢してください．一応サソリの動くところがなくなって無限ループに陥るバグはとってあります．

マシン語ルーチンとデータ・エリアの内容を表１に，ワーク・エリアを表２に示します．

## 遊び方

画面の中を動きまわるサソリと画面のはじに出るヘビの頭とをライフルで狙い撃ちしてください．ヘビを10匹倒すと１面クリアです．

[8][2][4][6]で上下左右，[Z]で左，[X]で右のライフル発射．[ESC]で止まります．サソリですが，L3版では１面３面，９面からそれぞれ１匹，２匹，３匹だったんですがワーク・エリアは４匹分取ってあったので，FM版は５面で３匹，９面で４匹となっています(表３)．それとボーナスは，面数×100点でしたが１面で100点のヘビを10匹やっつけた後，ボーナス100点は悲しいので面数×1000点にしてあります．慣れれば10万点ぐらいはいくでしょう．

表3 サソリの数

| 面数 | L３ | FM-8 |
|---|---|---|
| １面 | １匹 | １匹 |
| ３面 | ２匹 | ２匹 |
| ５面 | ２匹 | ３匹 |
| ９面 | ３匹 | ４匹 |

## 終わりに

このプログラムは，FM-8上で作成しました．『エッ，富士通の新製品？』なんて思う人もいるかもしれませんが(いるわけないか)，FM-8もまだまだ捨てたもんじゃありません．モデムを作ったらターミナル・ソフトをなんとかしようと思っていますが，いつになることか．

**◘参考文献**


1) "SNAKE WORLD" I/O, '83年9月号
2) "SNAKE WORLD" PiO, '84年7月号
3) FM-8活用研究，工学社
4) FM-7/8活用研究，工学社


**リスト1 BASIC部**

```
0 '-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
=
0 '=-        『SNAKE WORLD』  for  FM-8      -
=
0 '=- Original   by Game Kyojin (1981年6月) -
=
0 '=- Copyright by Taro Yamada (1983年2月) -
=
0 '=- Convert    by A.Atsumi     (1986年7月) -
=
0 '=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=-=
-
0 '
10 CLEAR,&H3FFF:POKE&H5080,0:WIDTH40,25:CO
NSOLE,,,0
20 IFPEEK(&H5500)<>134THENLOADM"SNAKE'"
30 LOCATE0,24:RESTORE:WHILEA$<>"@":READA$:
PRINT"     "+CHR$(17)+A$:WEND
40 GOSUB50:WHILEINPUT$(1)<>CHR$(13):WEND:E
XEC&H5500:FORI=0TO3999:NEXT:RUN30
50 POKE&H59BF,&H21:RETURN       'rensha
60 POKE&H59BF,&H96:RETURN       'tansha
70 POKE&H58ED,20:POKE&H58EE,0 'speed
100 '     '¦----+----¦----+----¦----+----¦-
---+----'
110 DATA,
120 DATA"6        ┌──────────────────────┐
130 DATA"6        | ◇◇◇  SNAKE WORLD  ◇◇◇ |
140 DATA"6        └──────────────────────┘",
150 DATA"4     ●●● SCORE ADVANCE TABLE ●●●",
160 DATA"5      SCORPION ····   50 points",
170 DATA"5      SNAKE ······· 100 points",
180 DATA"6      BONUS ······· STAGEx1000 poi
nts",
190 DATA"7< key function >          ┌─┐
200 DATA"7                          |8|
210 DATA"7      RIFLE            ┌─┐ └─┘ ┌─┐
220 DATA"7                       |4|  +  |6|
230 DATA"7    ┌─┐       ┌─┐      └─┘ ┌─┐ └─┘
240 DATA"7    |z|<--->|x|            |2|
250 DATA"7    └─┘       └─┘          └─┘",,
260 DATA"3              PUSH RETURN KEY
270 DATA @
```

**リスト2 "SNAKE'"**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 86 FC 1F 8B 17 0A 51 7F FD 1D 1A 50 1F 50 80 05 :95
5510 1F 8B 33 8D FB EA 17 00 7A 17 00 A8 17 01 0F 17 :DD
5520 03 BA 17 03 C7 17 03 CD 17 04 8B 17 04 BC 17 06 :1F
5530 2D 17 07 65 17 07 E3 17 08 E7 0D 28 10 26 06 D3 :FB
5540 0D 5F 10 26 09 61 20 D7 30 8D 0F 12 10 8E 1B 9A :34
5550 C6 02 17 09 D1 31 A9 05 00 17 09 CA 30 8D 0F 18 :66
5560 10 8E 1E 1A C6 07 17 09 BD 17 0A 3B 86 FF D7 FC :14
5570 82 7F FD 05 31 8D 10 8E 17 02 CF CC 00 00 17 03 :2D
5580 6E 31 8D 10 92 17 02 C2 CC 00 00 17 03 61 1F 8B :9A
5590 1C AF 39 8E 00 00 9F 06 9F 7E 0D 80 26 04 9F 08 :B2
55A0 0C 80 86 05 97 0B 86 01 97 0A 97 0C 97 7D C6 03 :61
55B0 D7 27 C6 0A D7 5C D7 7C 97 5D 4C 97 5E 96 05 D6 :FA
55C0 05 DD 00 39 0F 04 0F 28 0F 2A 0F 5F 86 1E 97 29 :70
55D0 C6 18 30 8D FA 37 8D 10 C6 2A 30 8D FA 54 8D 08 :F9
55E0 C6 1C 30 8D FA 7A 20 00 6F 80 5A 26 FB 39 17 09 :F6
55F0 B6 86 04 B7 FC 82 7F FD 05 30 8D FF 03 36 10 30 :2B
-----------------------------------------------------------
Sum: EE E4 28 85 C0 ED 77 50 7C C5 B9 65 AC A6 78 7C :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 89 FC 00 8D 01 39 6F 80 AC C4 26 FA 33 42 39 CC :45
5610 01 07 36 06 17 01 D8 8D 0E 6C C4 6A 42 6C 43 17 :71
5620 01 CD 8D 03 33 42 39 6C C4 6C 42 16 01 C1 8D BE :0D
5630 C6 02 36 06 17 02 73 A7 C4 8D D4 E6 41 CB 02 E7 :37
5640 41 C1 1A 26 EF 33 42 CC 05 04 8E 00 01 36 16 17 :6D
5650 02 62 A7 42 EC 42 17 01 87 4D 26 F3 17 01 90 6C :94
5660 43 5C C1 19 26 E9 33 44 CC 00 04 FD 66 29 86 07 :E8
5670 B7 66 28 30 8D 0D C3 17 08 B9 DC 06 8E 08 00 8D :AF
5680 7D DC 08 8E 14 00 8D 76 17 04 A3 96 7D 80 0A 24 :85
5690 FC 8B 0A 8E 00 4A BF 66 29 17 04 9F D6 0C 30 8D :10
56A0 F9 6B 17 00 E5 30 8D 0D DD 36 30 CC 0F 05 36 16 :99
56B0 17 02 1F 1F 89 17 02 10 ED 42 17 01 23 4D 26 F0 :D6
56C0 EC 42 DD 25 CC 0F 05 34 04 10 AE 44 AE 2D 9F 2F :F3
56D0 A7 C4 8D 15 6F C4 8D 11 9E 2F AF 2D 6A E4 26 E9 :E4
56E0 A7 C4 17 01 0A 33 46 35 84 17 01 03 34 02 86 08 :9E
56F0 17 01 57 AE 2D 30 1B AF 2D 4A 26 F4 35 82 36 16 :D8
-----------------------------------------------------------
Sum: 68 56 C3 71 E4 B0 10 6A FF 66 06 C0 C9 15 4E 8C :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 1F 10 8E 00 00 17 01 16 BF 66 29 86 07 B7 66 28 :0B
5710 0F 02 8E 27 10 8D 1A 8E 03 E8 8D 15 8E 00 64 8D :17
5720 10 8E 00 0A 8D 0B 8E 00 01 8D 06 86 20 33 41 20 :9C
5730 22 86 20 36 12 EC 43 10 A3 41 25 06 A3 41 6C C4 :72
5740 20 F5 ED 43 A6 C4 81 20 26 07 0D 02 26 05 4F 20 :26
5750 02 0C 02 27 1E 34 02 17 08 4D 35 02 B7 FC 83 86 :EA
5760 02 B7 FC 82 B6 66 28 B7 FC 84 FC 66 29 FD FC 85 :BB
5770 7F FD 05 FC 66 29 CB 02 FD 66 29 33 43 39 17 08 :33
5780 26 86 03 B7 FC 82 7F FD 05 39 34 04 CC 08 02 36 :E2
5790 16 17 01 2A 1F 89 17 01 1B ED 42 31 8D F9 61 31 :AB
57A0 A6 86 28 3D 31 AB 6D A4 26 E7 6D 3F 27 0E 6D 21 :FA
57B0 27 0A 6D A8 D8 27 05 6D A8 28 26 D5 EC 42 ED 01 :9E
57C0 CC 01 08 A7 84 E7 03 8D 26 31 8D 0C DB 8D 5A CC :F5
57D0 50 00 17 01 1A 30 06 6A E4 26 B6 33 44 32 61 39 :25
57E0 34 14 30 8D F9 1A 30 86 86 28 3D A6 8B 35 94 34 :E7
57F0 36 8E 00 00 8D 26 17 07 AE EC C4 FD FC 83 BF FC :2A
-----------------------------------------------------------
Sum: 92 AB 14 4A D7 56 BA 37 B9 FA 95 EF B3 2A 27 8A :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 85 86 02 B7 FC 82 7F FD 05 30 8D F8 F3 EC 42 30 :C9
5810 86 86 28 3D 30 8B A6 C4 A7 84 35 B6 EC 42 48 30 :52
5820 86 86 A0 58 58 3D 30 8B 39 34 26 C6 0D A6 A4 31 :38
5830 06 8D 2C E6 A0 2B 0F A6 A0 8D 2E EC E4 8D 2A EC :F3
5840 A1 17 00 AB 20 ED 32 62 35 A6 34 26 A6 A0 34 02 :B5
5850 8D 0D EC A1 17 00 98 6A E4 26 F5 32 61 35 A6 C6 :73
5860 0D A6 A0 8D 04 5A 2A F9 39 34 02 F7 FD 0E 86 03 :5B
5870 B7 FD 0D 7F FD 0D 35 02 B7 FD 0E 86 02 B7 FD 0D :8C
5880 7F FD 0D 39 34 14 DC 00 58 49 D3 00 34 04 AB E0 :1D
5890 C3 00 81 DD 00 35 94 36 06 E0 C4 E7 41 8D E5 A1 :05
58A0 41 25 04 A2 41 20 F8 AB C1 39 34 04 86 07 C6 1E :B3
58B0 8D E5 35 84 34 04 86 08 C6 1E 8D DB 35 84 34 04 :2E
58C0 86 02 C6 18 8D D1 35 84 34 04 86 0B C6 19 8D C7 :79
58D0 35 84 34 04 86 03 C6 13 8D BD 35 84 0C 03 4F 91 :45
58E0 04 26 06 96 29 97 04 20 02 0A 04 39 CC 14 00 83 :56
58F0 00 01 26 FB 39 8E 00 00 36 10 96 03 94 27 26 22 :CB
-----------------------------------------------------------
Sum: 58 9A 7C 73 7A 2F 7A 59 6C CD FC C6 38 6E 41 F8 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 8D 23 81 32 26 04 6C 41 20 16 81 34 26 04 6A C4 :7D
5910 20 0E 81 36 26 04 6C C4 20 06 81 38 26 04 6A 41 :F3
5920 8D 28 33 42 39 34 04 17 06 7D 86 01 B7 FC 82 17 :08
5930 06 70 FC FC 83 D7 2E 7F FD 05 81 1B 27 E9 81 03 :A7
5940 26 06 0C 28 86 01 97 0B 35 84 CC 00 05 9E 25 36 :0C
5950 16 17 FE 9B EC 42 AB 44 EB 45 81 06 2F 0C 81 20 :76
5960 2C 08 C1 00 2F 04 C1 19 2D 04 EC 42 20 2B DD 25 :AE
5970 17 FE 6D 81 06 27 30 81 07 27 2C 81 08 27 04 81 :70
5980 09 26 2A 96 27 81 03 26 1E 86 07 97 27 31 8D 0B :F2
5990 06 17 FE B6 9E 25 17 01 7A 86 0F A7 C4 9E 25 AF :98
59A0 42 17 FE 4B 33 44 39 0F 28 0C 28 20 EC 4D 27 E9 :26
59B0 EC 42 DD 25 20 E3 C6 01 D1 2A 27 23 17 FF 66 96 :51
59C0 2E 81 5A 26 1B 0F 2D 86 10 D7 2A C6 05 9E 25 9F :4A
59D0 2B 36 16 17 FE 19 33 44 31 8D 0B 40 17 FE 6B 39 :DE
59E0 81 58 26 FB D7 2D 86 11 20 DF CC 00 05 9E 2B 36 :64
59F0 16 96 03 84 01 26 6D 0D 2A 27 69 DC 2B 17 FD E0 :89
-----------------------------------------------------------
Sum: EC 27 05 62 B8 C9 A9 A3 B3 3E 3D B4 C0 55 55 42 :b5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 81 0E 26 03 17 FD E8 DC 2B 0D 2D 26 07 4A 2C 0B :A3
5A10 0F 2A 20 50 4C 81 28 25 02 20 F5 DD 2B ED 42 17 :28
5A20 FD BE 81 0A 27 04 81 0B 26 09 86 0A 8D 39 17 00 :99
5A30 85 20 31 81 08 27 04 81 09 26 16 CC 07 02 ED C4 :D6
5A40 17 FD AC 86 05 8D 20 9E 2B 17 00 C7 17 00 F7 20 :CD
5A50 13 81 05 26 05 17 FD 97 20 B6 4D 26 B3 86 0E A7 :A6
5A60 C4 17 FD 8B 33 44 39 0F 2A 9E 06 30 86 9F 06 9C :E7
5A70 08 25 07 9F 08 8E 14 00 8D 0B 8E 08 00 8D 06 8D :CD
5A80 09 17 FC FA 39 DC 06 16 FC 74 0D 0A 27 27 8E 01 :AB
5A90 2C 9C 06 22 20 0C 0B 0F 0A 17 00 92 CC 80 0F 34 :78
5AA0 04 86 80 CC 06 00 17 FE 46 CC 03 00 17 FE 40 6A :C5
5AB0 E4 26 EE 32 61 39 0A 5C 0D 5C 26 02 0C 5F EC 42 :54
5AC0 81 13 23 06 30 8D F5 7F 20 04 30 8D F5 64 86 03 :B1
5AD0 6D 84 26 06 30 07 4A 26 F7 39 10 AE 01 10 AC 12 :B1
5AE0 26 F2 6F C1 31 8D 0A 45 CC 01 18 6F 84 6D 04 27 :C8
5AF0 06 6D 03 27 0F 20 04 6D 03 26 09 8D 10 6A 43 A1 :5A
-----------------------------------------------------------
Sum: 3F 25 D8 C5 37 81 7E A7 9D E9 36 D3 B6 73 C5 C4 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 43 23 F8 39 8D 07 6C 43 E1 43 24 F8 39 17 FC DF :45
5B10 16 FD 37 D6 0C 31 8D F4 F4 6D A4 27 0B AC 21 26 :08
```

リスト2 "SNAKE'"

```
5B20 07 C6 01 1F 21 16 FC 62 31 26 5A 26 EC 39 8E 00 :0C
5B30 3E BF 66 29 86 07 B7 66 28 96 0B 8B 20 33 5D 17 :51
5B40 FC 11 17 FC 39 39 86 04 91 29 27 11 96 7D 44 34 :99
5B50 02 96 29 A0 E0 81 04 2E 02 86 04 97 29 39 CC 01 :46
5B60 02 36 16 91 04 26 16 D6 0C 34 04 30 8D F4 9E 6D :F5
5B70 84 27 02 8D 0B 30 06 6A E4 26 F4 32 61 33 44 39 :26
5B80 EC 01 ED 42 6F C4 17 FC 66 0F 81 17 FC F6 84 01 :E6
5B90 27 1D 0F 02 0C 02 17 FC EB D6 25 E1 01 25 08 84 :EF
5BA0 03 27 08 6C 42 20 21 84 03 27 F8 6A 42 20 19 0F :BB
5BB0 02 17 FC D0 D6 26 E1 02 22 08 84 03 27 08 6A 43 :51
5BC0 20 06 84 03 27 F8 6C 43 EC 42 81 06 2F 0C 81 20 :0C
5BD0 2C 08 C1 00 2F 04 C1 19 2D 0E EC 01 ED 42 0C 81 :E6
5BE0 2B 9D 0D 02 27 AC 20 C7 17 FB F5 81 0F 24 05 4D :9E
5BF0 27 0D 20 E6 EC 42 ED 01 34 50 17 FD 86 35 D0 EC :65
-----------------------------------------------------------
Sum: D8 BD 60 7C 64 5B BC 13 8B 24 EB C4 14 F6 6B A8 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 42 ED 01 86 08 A1 03 26 02 86 09 A7 C4 A7 03 17 :45
5C10 FB DD 39 CC 12 05 9E 25 36 16 31 8D 08 ED CC 04 :86
5C20 04 34 16 A6 00 00 95 B1 95 00 95 B1 95 69 04 B4 :CB
5C30 54 BC 98 05 7B 00 00 00 95 B1 95 00 95 B1 95 69 :47
5C40 04 B4 54 BC 98 05 78 99 24 98 FD 00 95 B1 95 69 :73
5C50 04 92 AF 92 E1 79 93 4D 04 84 BC B0 93 95 AF 08 :E4
5C60 B4 54 9A 1F 9A 2B C6 3A 92 D7 00 91 A6 04 C6 7E :6E
5C70 81 0A E3 08 F9 04 81 80 00 00 01 84 70 00 00 00 :69
5C80 6E 81 0A D0 08 A3 04 85 80 00 00 01 8F 4C 5E 00 :B7
5C90 00 5A 00 17 43 30 30 30 05 78 30 30 33 30 00 04 :88
5CA0 34 00 30 30 05 78 30 02 35 43 33 05 33 34 20 20 :9A
5CB0 33 30 30 30 00 02 30 20 33 35 43 42 33 30 04 30 :99
5CC0 39 43 43 30 20 33 20 34 33 20 32 30 30 39 20 30 :04
5CD0 43 00 04 34 33 00 20 30 30 0A DE 35 02 30 30 33 :E0
5CE0 0A 05 35 43 45 30 30 00 02 20 33 20 33 32 30 20 :56
5CF0 00 08 35 43 46 35 20 34 33 33 00 30 20 30 38 33 :A0
-----------------------------------------------------------
Sum: 2D B9 83 A3 CF 38 AC 0B A1 AD 07 D7 E1 A3 AC 31 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 20 2B 44 35 44 30 30 20 33 30 20 32 35 20 33 35 :FA
5D10 20 33 33 20 33 30 33 33 20 33 33 33 20 20 35 44 :E1
5D20 20 32 30 20 33 02 35 44 34 34 20 20 32 32 20 33 :AF
5D30 33 32 20 32 33 32 20 00 32 20 32 32 33 32 32 30 :B9
5D40 00 02 35 44 33 35 20 34 34 00 30 32 30 20 DE 35 :30
5D50 34 34 20 33 04 33 33 00 01 30 33 20 20 00 33 20 :1C
5D60 31 20 33 31 20 32 30 20 33 33 30 20 20 33 20 33 :B3
5D70 20 32 30 30 20 33 32 0A 1A 35 20 33 31 41 2E 34 :B7
5D80 30 20 33 33 00 04 33 33 33 20 22 32 30 20 33 33 :7D
5D90 20 33 20 32 30 20 33 02 35 44 32 30 20 32 32 20 :A9
5DA0 33 30 20 33 30 00 0A 33 20 33 33 20 33 33 20 00 :4F
5DB0 35 36 36 32 46 0A CB 35 35 30 30 0A C0 59 0A A9 :8E
5DC0 1F 6C 02 6C 43 8D 13 E6 02 C1 18 27 E4 17 FA B4 :6D
5DD0 D1 26 26 02 20 CD 25 D5 20 CF 96 02 C6 02 20 06 :7B
5DE0 96 02 8B 02 E6 05 ED C4 16 FA 04 6F 04 6D 03 26 :DE
5DF0 04 6C 03 20 02 6F 03 C6 07 31 8D F2 63 6D A4 27 :1F
-----------------------------------------------------------
Sum: 5A 03 DE D9 45 5D D0 D7 37 D1 4E 72 AF 09 69 9B :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 06 30 24 5A 26 F7 39 EC 01 81 14 24 06 6F 23 6C :B4
5E10 23 20 02 6F 23 ED 21 6C A4 31 8D 07 21 17 FA 2A :16
5E20 39 96 03 84 03 26 18 C6 07 34 04 30 8D F2 31 6D :E9
5E30 84 27 02 8D 0B 30 04 6A E4 6D E4 26 F2 32 61 39 :FC
5E40 CC 00 07 10 AE 01 36 26 EC 01 17 F9 93 81 06 26 :2B
5E50 03 17 F9 9B EC 01 6D 03 27 0E 6C 42 6C 01 4C 81 :28
5E60 20 26 0E 6F 84 33 44 39 6A 42 6A 01 4A 81 06 27 :06
5E70 F2 17 F9 6C 81 0F 25 08 81 11 22 04 0C 28 20 E3 :1A
5E80 81 05 26 05 17 F9 68 20 DC 81 0C 27 D8 81 0D 27 :66
5E90 D4 81 0E 26 04 0F 2A 20 05 4D 27 02 20 C5 86 06 :D2
5EA0 A7 C4 17 F9 4A 20 DE 0C 7D 96 7D 81 03 26 08 86 :77
5EB0 02 97 5D 97 0C 20 18 81 05 26 08 86 03 97 5E 97 :9A
5EC0 0C 20 0C 81 09 26 08 86 03 97 5D 4C 97 0C 4A 0C :B2
5ED0 7C 96 7C 97 5C 81 3C 10 27 F6 6D 17 F7 10 C6 06 :C2
5EE0 30 8D 05 7A 10 8E 1B 9A 8D 3C 31 A9 05 00 8D 36 :FA
5EF0 C6 05 30 8D 05 76 10 8E 1E 1C 8D 2A DC 7E C3 00 :AF
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 8A 97 3A E1 71 59 7D C6 24 D8 27 68 72 80 7F :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 64 DD 7E 8E 13 0C 17 F7 F5 DC 06 D3 7E DD 06 10 :95
5F10 93 08 25 02 DD 08 31 8D 06 45 17 F9 0C CC 20 00 :B8
5F20 17 F9 CC 16 F5 F3 34 3E F7 66 28 10 BF 66 29 8D :BC
5F30 02 35 BE 31 16 8D 70 86 02 E6 80 FD FC 82 B6 66 :C1
5F40 28 B7 FC 84 FC 66 29 FD FC 85 7F FD 05 CB 02 FD :B3
5F50 66 29 6D 84 26 DF 35 96 31 8C 65 CE FC 82 8E 04 :50
5F60 7A C6 7E 8D 42 20 12 CE FC 93 8D 3B 86 3F 97 82 :C2
5F70 DC 8E C3 00 6D DD 8E C6 6D A6 A0 A7 C0 30 1F 27 :5B
5F80 08 5A 26 F5 7F FD 05 20 DE 50 CB 6E D7 91 7F FD :69
5F90 05 8E 93 C0 8D 11 86 3F 97 82 9F 8B 0F 8D 7F FD :A4
5FA0 05 39 7F FD 05 1E 11 0C 05 B6 FD 05 2B F9 86 80 :E1
5FB0 B7 FD 05 0C 05 B6 FD 05 2A F9 B6 FC 82 26 E3 39 :1B
5FC0 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 91 D3 93 C0 00 00 6D :B4
5FD0 90 7F D3 82 B7 D4 09 B6 D4 0A B6 D3 82 27 F8 B7 :6D
5FE0 D4 0A B6 D4 09 B6 D3 82 4A 27 0E 4A 27 27 4A 27 :04
5FF0 7C 4A 10 27 00 8F 2A D9 39 B6 D4 01 B7 D3 83 7D :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: DC 91 EE F7 E3 26 CC 38 CE B0 5E 31 3F AB 77 28 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 E0 1B 26 05 8E D0 04 20 03 8E D3 60 A6 84 6F 84 :89
6010 B7 D3 84 20 BC BE D3 85 8D 2A 31 8C 7D F6 D3 83 :3D
6020 86 10 3D 31 AB B6 D3 84 85 01 27 02 8D 2F 30 89 :E0
6030 40 00 85 02 27 02 8D 25 30 89 40 00 85 04 27 02 :4D
6040 8D 1B 20 8D CE 00 00 CC 08 50 EF 84 EF 89 40 00 :72
6050 EF 89 80 00 3A 4A 26 F2 30 89 FD 80 39 34 30 C6 :2D
6060 08 EE A1 EF 84 30 88 50 5A 26 F6 35 B0 86 28 8E :A9
6070 02 30 CE FF FF EF 89 80 00 EF 89 40 00 EF 81 4A :68
6080 26 F3 16 FF 4C 8E 40 00 6F 89 7F FF 6F 89 3F FF :F4
6090 6F 82 8C 00 00 26 F1 16 FF 37 00 00 00 00 00 00 :E0
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 03 :06
60B0 00 0F 00 CF 00 FF 00 FF 00 FF 00 00 F0 00 F0 00 :BB
60C0 FC 00 FC 00 FC C0 FF F0 FF F0 00 FF 00 FF 00 FF :8F
60D0 03 FC 0F F3 0F F3 0F F3 3F F3 F3 F0 CF F0 3F F0 :08
60E0 FF F0 FC FC FF 3C FF CF FF CF 33 C0 33 CC 33 CC :AF
60F0 3F CC 03 CC 03 FC 03 C0 03 C0 0F F0 F3 CF F3 CF :E2
-----------------------------------------------------------
Sum: B5 FC 27 5C 00 4D AF 63 85 61 8A 05 61 F5 46 BC :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 03 30 0C 0C 30 :3A
6110 C3 C3 33 CC 0F F0 33 CC 33 CC FC 3F FC 3F 30 0C :34
6120 0F F0 F3 CF 0F F0 33 CC CC 33 CC 33 FC 3F 30 0C :34
6130 33 CC 0F F0 F3 CF 0F F0 F3 CF 0F F0 3F FF FF C3 :80
6140 C3 00 C3 00 FF C3 3F FF 0F F0 0F F0 FF FF C3 FF :44
6150 00 C3 00 C3 C3 FF FF FC 0F F0 0F C0 3C FC 0C C3 :18
6160 3F C0 0F C0 3C FC 0C C3 3F C0 03 F0 3F 3C C3 30 :35
6170 03 FC 03 F0 3F 3C C3 30 03 FC 00 00 00 00 7E 7F :5C
6180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F C0 0F CC 03 0C :B9
6190 3F FC CF CC CF CF 0C C0 F0 F0 00 FC 00 FC FF 30 :47
61A0 0C FC 0F FC 00 FC 0F 8C 0C 0F 3F 00 3F 00 0C FF :4E
61B0 3F 30 3F F0 3F 00 31 F0 F0 30 00 00 00 00 00 00 :1E
61C0 00 0F 00 0F 00 03 C0 FC FF FC 03 00 0F C0 03 00 :AD
61D0 03 0F 00 0F 00 03 C0 FC FF FC 00 00 00 00 00 00 :DB
61E0 00 00 00 00 01 02 00 00 00 00 0D 00 0D 00 00 00 :1D
61F0 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum: A6 34 27 E0 5D 7C 4E AA 3C 91 16 C1 4B 48 8C B7 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 04 00 00 :0E
6210 00 00 0D 00 0D 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 :26
6220 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
6230 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 0D 00 0D 00 00 00 :21
6240 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :0D
6250 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
6260 00 00 0D 00 0D 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 :26
6270 00 00 00 00 00 00 00 03 04 00 07 00 00 00 00 00 :0E
6280 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
6290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FC FF FC F0 3C :22
62A0 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 07 80 07 80 07 80 :E3
62B0 07 80 07 80 07 80 07 80 00 00 FF FC FF FC 00 3C :4E
62C0 FF FC F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 00 3C :13
62D0 3F FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 F0 00 F0 F0 F0 F0 :1D
62E0 F0 F0 FF FC 00 F0 00 F0 00 00 FF FC FF FC F0 00 :A1
62F0 FF FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 FF F8 FF F8 F0 00 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum: 32 A0 00 41 24 60 03 63 04 00 06 80 02 5C C7 25 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 FF FC F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 00 F0 :03
6310 01 E0 07 80 0F 00 1F 00 00 00 FF FC FF FC F0 3C :B8
6320 FF FC F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :3F
6330 FF FC 00 3C 7F FC 7F FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :4F
6340 FF FC FF FC F0 3C F0 3C 00 00 FF FC FF FC F0 3C :70
6350 FF F8 F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :FF
6360 F0 00 F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :BC
6370 FF F0 F0 00 FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 00 :BB
6380 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 F0 3C F0 3C F0 3C :D2
6390 FF FC FF FC F0 3C F0 3C 00 00 0F C0 07 80 07 80 :2B
63A0 07 80 07 80 07 80 0F C0 00 00 F0 3C F8 7C FC FC :FC
63B0 FF FC F7 BC F3 3C F0 3C 00 00 FE 3C FF 3C FF BC :39
63C0 FF FC F7 FC F3 FC F1 FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :EC
63D0 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC F0 3C :70
63E0 FF F8 FF FC F0 3C F0 3C 00 00 FF FC FF FC F0 00 :30
63F0 FF FC 00 3C FF FC FF FC 00 00 FF FC FF FC 07 80 :AA
-----------------------------------------------------------
Sum: CD 98 89 50 43 48 56 88 00 00 E1 44 E2 44 59 4C :97

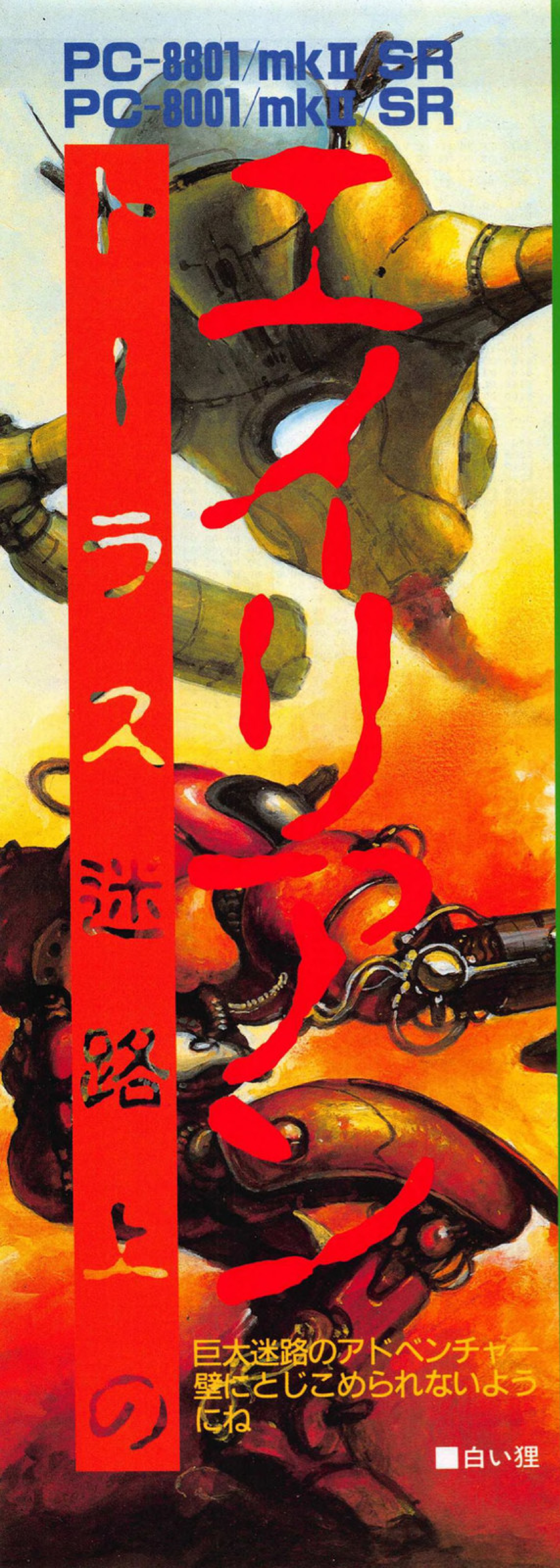
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 07 80 07 80 07 80 07 80 00 00 F0 3C F0 3C F0 3C :A0
6410 F0 3C F0 3C FF FC FF FC 00 00 F0 3C 78 78 3C F0 :96
6420 1F E0 0F C0 07 80 03 00 00 00 E3 8E 3B B8 8F E2 :2D
6430 FF FE 8F E2 3B B8 E3 8E 00 00 35 2C 33 34 2D 1F :E6
6440 1F 1F 1F 1F 1F 20 1F 2F 30 2E 2F 1F 1F 1F 1F 1F :31
6450 1F 20 1F 31 2A 32 1F 1F 1F 35 36 2E 00 00 39 39 :53
6460 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 39 00 2B 33 32 37 :3A
6470 35 1F 1F 1F 1F 1F 20 00 1F 1F 2E 2A 31 2D 1F 33 :36
6480 38 2D 34 1F 1F 00 01 09 02 00 00 00 10 FE 00 00 :F1
6490 00 00 00 02 32 20 00 01 09 14 00 00 00 10 FE 00 :80
64A0 00 00 00 00 00 32 00 00 00 00 00 00 0F 0F FC 00 :4C
64B0 00 00 01 00 01 FF 00 EB 00 01 02 14 18 00 00 D7 :F2
64C0 00 01 02 28 18 00 00 9B 00 01 02 64 18 00 00 87 :E4
64D0 00 01 02 78 18 00 00 73 00 01 02 8C 18 00 00 5F :0C
64E0 00 01 02 A0 18 00 00 4B 00 01 02 B4 18 00 00 37 :0C
64F0 00 01 02 C8 18 00 00 23 00 01 02 DC 18 00 00 0F :0C
-----------------------------------------------------------
Sum: F9 62 68 2F 9B AF 84 02 B2 D4 CE 3D E8 3C 8B F2 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 00 01 02 F0 18 00 07 FF 00 01 FF 01 09 64 00 00 :7F
6510 00 10 F7 00 00 00 00 00 00 00 20 00 01 09 05 00 :36
6520 00 00 10 F7 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 09 02 :14
6530 0A 00 00 10 FE 14 00 00 00 00 00 32 25 00 02 09 :8E
6540 02 0A 00 00 10 FE 00 00 00 00 00 00 FA 12 00 09 :2F
6550 02 0A 00 00 10 FE 00 00 00 00 00 00 C8 00 01 09 :EC
6560 11 00 00 00 00 FC 00 00 00 03 A0 00 00 09 10 C0 :89
6570 00 09 00 00 01 08 10 00 01 00 9B C0 00 0D 09 C0 :54
6580 00 00 B8 00 01 09 10 C0 00 08 00 00 01 02 50 00 :ED
6590 01 03 04 C0 10 09 00 00 01 08 10 00 01 00 8A C0 :35
65A0 00 0D 09 C0 00 09 10 00 01 00 9B C0 00 08 00 00 :53
65B0 01 03 05 00 01 02 6F C0 00 09 00 00 01 08 10 00 :5D
65C0 01 00 AE C0 00 0D 09 C0 00 09 10 00 01 00 CF C0 :EE
65D0 00 00 F6 00 01 03 04 00 01 02 D7 C0 00 00 36 00 :CE
65E0 01 01 01 C0 00 00 14 00 01 02 50 C0 00 01 00 00 :EB
65F0 01 00 F6 00 01 02 D8 00 01 03 03 C0 00 00 E8 00 :81
-----------------------------------------------------------
Sum: 24 42 6E F7 3B 43 9F 3F 06 2D 3F F3 F6 A9 01 1D :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 01 02 A1 00 00 FF 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 02 :E8
6610 6B 01 5C 01 36 00 00 01 09 11 00 10 10 10 F8 00 :42
6620 03 A0 01 71 00 E8 00 00 C4 6C 42 00 00 00 00 00 :6F
-----------------------------------------------------------
Sum: 6F A3 FE 72 36 E7 01 0A DE 7D 52 20 20 08 F8 02 :99
```

PC-8801/mkII/SR
PC-8001/mkII/SR

# トーラス迷路上のエイリアン



巨大迷路のアドベンチャー
壁にとじこめられないようにね

■白い狸

**巨大迷路ゲームを作りましたので発表します．**

(N-BASIC)

## ゲームの解説

プログラムは全部マシン語で書かれていて，モニタから

＊GE014⏎

で走ります．

**プログラムを走らせると，**まずランダマイズをしますので，適当な時間待ってスペース・バーを押してください．するとプログラムは，迷路作成の段階に入ります．迷路の作成しているところをディスプレイでモニタしているので，迷路がどんどん掘られていくのがわかると思います．迷路の作成には4分半ぐらいかかります．この時間が待ち切れない人や目がちらつくので見たくないという人は CLR キーを迷路の作成に入った後に押してください．モニタするのをやめて，迷路の作成時間が1分少々に短縮されます．

次にゲーム・タイトルが表示され，プレイヤー（中央の赤い♡）がセットされて，いよいよゲーム開始です．おもむろにスペース・バーを押してください．ゲームがスタートします．

**迷路は128×128の大きさ**の穴掘り型迷路で，上辺と下辺，左辺と右辺がそれぞれつながったトーラスになっています．画面には，そのうちのプレイヤーを中心とした39×25の部分しか表示されていません．プレイヤーはその中をエイリアンを避けながら，A，B，Cの各ポイントをこの順に通って，□で示されているゴールに辿り着いてください．

**プレイヤーの移動は**テンキーの 2，4，6，8，およびシフト・キーを用いて行ないます．2468 はそれぞれ下左右上への動きに対応しているのですが，ここで特に操作性向上のため，「自動走行モード」というものを作りました．シフト・キーを押していない状態では，常にこのモードになっています．

このモードでは，迷路上で一本道になっている所では方向キーの入力を受け付けず，動いている方向にどんどんと動いていきます．そして，次の分岐点に着いた所で止まります．そこで初めて 2468 の方向キーを受け付けます．

つまり，方向キーの入力は分岐点だけで行ない，一本道の所はプログラムが自動的にプレイヤーを1歩ずつ動かしていくのです．これにより，プレイヤーの労力が大幅に省かれることがわかると思います．

**一方，シフト・キーを押すと**マニュアル・モードになります．このモードでは，プレイヤーは方向キーを押すとその方向に一歩一歩進み，押さないと止まっています．このモードは，あまり使わないと思いますが，長い一本道で途中で引き返したいとき，あるいはエイリアンと対峙して，路の途中で止まりたいときなどに使ってください．

さらに，プレイヤーにはエイリアンを倒すためにミサイルが80発用意されています．ミサイルは Z を押しながら方向キーを押すとその方向に発射されます．ただ，エイリアンもさるもので，3～7発ミサイルを受けないと倒れませんので，なるべく長い直線路で用いてください．そうすれば，近づいてくる間にミサイルを連続して何発も当てることができて，エイリアンを倒せます．ミサイルで見事エイリアンを倒すことができると，キュルルルルと音がしてエイリアンは消滅します．しかし，同時に別の場所に一匹，エイリアンが生まれるので，エイリアンの数は全体としては

表1 各キャラクタの説明

| | |
|---|---|
| ♥(赤) | プレイヤー（壁の中では緑反転） |
| ♠(紫) | エイリアン |
| *(黄) | ミサイル |
| S(白) | スタート地点 |
| A,B,C(白) | チェック・ポイント |
| □(白) | ゴール |
| ●(緑,反転) | 壁からの出口 |

減りません．無益な殺生はしないように．

**逆にエイリアンにやられてしまったら**どうなるのでしょうか．そのときはプレイヤーは，迷路の壁の部分に閉じ込められてしまいます．―何と，壁もまた別の迷路になっているのですね．そして，壁から抜け出す方法は唯一つ，画面上で黒丸で示された出口に辿り着くことです．出口に辿り着いてしまえば，プレイヤーは元のエイリアンにやられた地点に戻されて，ゲーム続行ということになります．ただし，所有しているミサイルは最初にエイリアンにやられた時点で0になってしまいますので悪しからず．

また，壁からの出口ですが，ゲームのスタート時には8個用意されていますが，使用した出口は消していくようにしていますので，エイリアンに何回もやられるほど，壁からの脱出が難しくなってきます．そして8回目に壁に閉じ込められると，もう二度と壁から出られなくなります．こうなったらゲームの続行は不可能ですので，後述の方法でギブアップしてください．

**さて，このゲームは迷路自体が巨大で，**しかもゲーム・オーバーがないため，いきおいゲーム時間がかなり長いものになってしまいます．それで，途中で席を立ちたい，あるいは目を休めたいときなどのためにゲームを中断する機構がついています．ゲームの進行中に STOP キーを押してください．INTERMISSOINと表示されて，ゲームが中断します．

加えて，画面上には所有しているミサイルの数，いままで走った時間，次に目指すポイント，壁からの出口の数，といった情報も出力されますので，それらを見たいときも STOP キーを押してください．なお，スペース・キーを押せばゲームは再開されます．

なお，壁から抜け出せなくなったとき，あるいはもう一度最初からやり直したいときなどは， STOP キーを押して「休憩」の状態にした後， ESC キーを押してください．〈GIVE UP〉と表示されてギブアップ・モードになります．そして，たとえば 1 を入力すると，同じ迷路で始めからゲームをやり直すことができます．

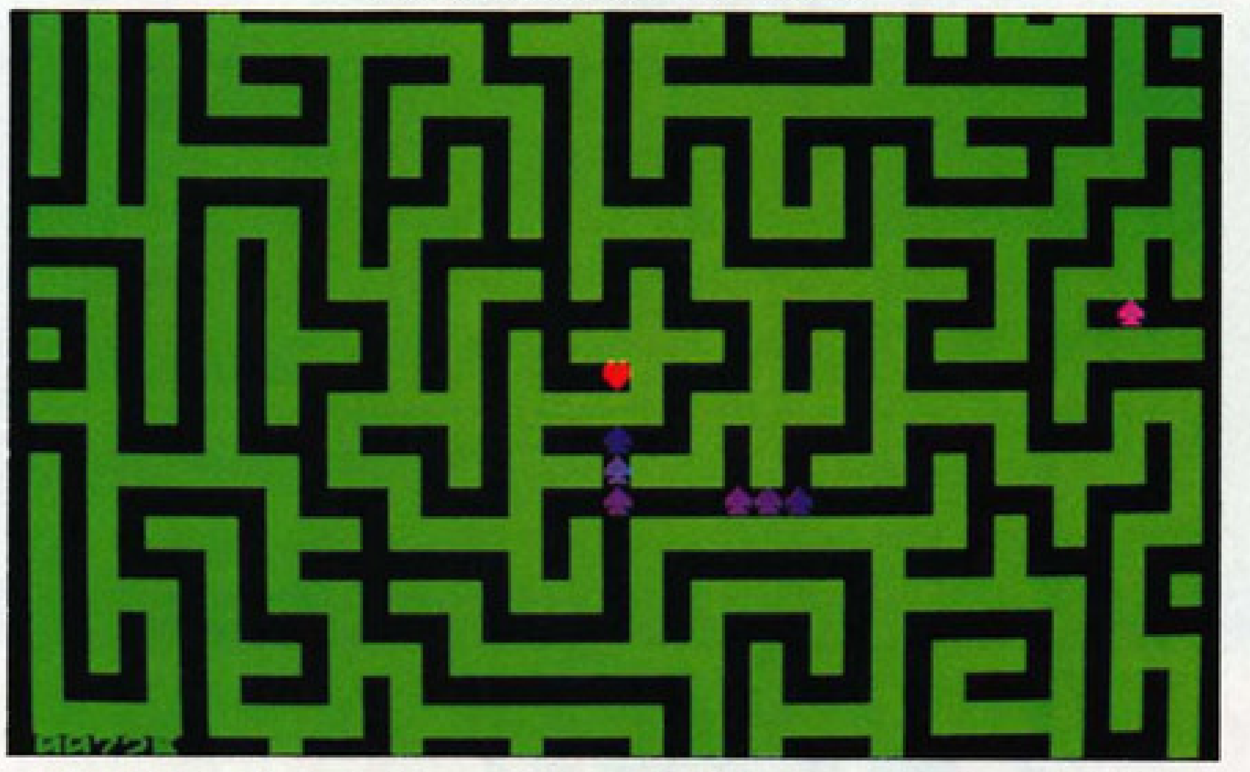
とにかく巨大な迷路なので，初めは茫然とすると思いますが，根気よくやっていると，そのうち路を覚えてくるので，がんばってください．紙の上では表現できない，一種異様な空間を体験できるはずです．

## プログラムの解説

**プログラム・エリアは**D000～E06Fの4Kバイト強で，わりとコンパクトにまとまりました．**表2**，**表3**に主なサブルーチンとワーク・エリアの内容を示しておきます．

迷路の作成は穴掘り法によるもので，適当な点から掘り始めて，ランダムにどんどん掘り進み，行き詰ったら別の点を捜して再び掘り始める―という単純なものです．**図1**，**2**にそのフローチャートを示しておきます．またその方法の

エイリアンが近づいてきた



概略を絵にすると図3のようになります．でき上った迷路の大きさは128×128で，上辺と下辺，左辺と右辺がそれぞれつながったトーラスの形になっています．

メイン・ルーチンは図4のようになっています．迷路というものは解けるまで繰り返し繰り返し試みるというのが本

表2 サブルーチン

| アドレス | 内　容 |
|---|---|
| D000 | 迷路作成の初期設定 |
| D02D | 穴を掘るヘッドを2歩進める |
| D1F0 | 乱数ルーチン |
| D212 | 迷路作成 |
| D23B | 文字列の画面への書き出し |
| D25A | 迷路の表示 |
| D2F2 | 単色画面のアトリビュート設定 |
| D44D | 1ラインごとのアトリビュート設定（ゲーム時） |
| D457 | カラー画面のアトリビュート設定（静止画面） |
| D54F | ゴールイン時の表示 |
| D63B | ビー音 |
| D649 | クリック音 |
| D657 | ビー音 |
| D676 | スペース・キーか ESC キーが押されるまで待つ |
| D687 | 長い遅延ルーチン |
| D695 | 短い遅延ルーチン |
| D6A1 | プレイヤーの移動など |
| D6BD | マニュアル走行モード |
| D6E9 | 自動走行モード |
| D72F | エイリアンのルーチン |
| D792 | ミサイルがエイリアンに当たったときの処理 |
| D7B4 | エイリアンの移動 |
| D7F4 | エイリアンのスピードを変化させる |
| D838 | エイリアンにやられたときの処理 |
| D894 | ゲーム時の走行タイムの表示 |
| D8A7 | ミサイルがあれば画面表示 |
| D8B0 | 文字列の画面への書き出し（先のものと同じ） |
| D985 | キュルル音 |
| DA1A | ミサイル発射 |
| DA5B | ミサイルのルーチン |
| DA94 | ミサイルを消す |
| DAC6 | エイリアンにやられたときの画面表示 |
| DAD9 | エイリアンにやられたときの処理，壁の中へ |
| DB01 | 壁の中へ移動 |
| DB41 | 壁の中のゲーム |
| DB72 | 壁から路へ移動 |
| DC1B | 休息ルーチン |
| DC80 | ギブアップ・ルーチン |
| DE1F | チェック・ポイント通過の判断 |
| DE63 | 第1初期設定 |
| DE9A | 第2初期設定 |
| DEC4 | 第3初期設定 |
| DF73 | エイリアン抜きゲーム初期設定 |
| DF8A | 本ゲーム |
| DFF4 | エイリアン抜きゲーム |
| E014 | メイン・ルーチン |

# Software Service

■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはG8ページをご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください．なお，送料は小社負担です.

## 走れ！スカイライン

PC-8801mkII SR/MR/FR
FM-7/NEW7/77



88版オリジナルから操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品．操作はクラッチを使って変速ギアを入れるというリアルさで，テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです．(I/O '86年1,2月号掲載).

**商品番号/AC-D092（5インチ2D版）/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版）/ 以上定価5,800円/CF-1194（カセット版），定価3,800円**

## ザ・コックピット

MZ-2500



リアルさで大好評のパイロット訓練用フライト・シミュレータがSuperMZにも移植されました．スピード感あふれる3Dフライトが楽しめます.

**商品番号/BK-D095（3.5インチ2DD版），定価6,800円**

## ラグランジュL2 パートII ディーサイド

FM-7/NEW7/77L2/AV
X1シリーズ



ラグランジュL2の続編です．映画感覚の臨場感を体験できる本格的ハードSFアドベンチャーに仕上げました．新開発のグラフィック・ルーチンを採用し高速描画を実現．描画時の待ち時間を感じさせません．ヴィークルソフト制作.

**商品番号/CF-1199（FMカセット版）/CF-D098（FM5インチ2D版）/CK-D099（FM3.5インチ2D版）/BF-1200（X1カセット版）　定価カセット版4,800円．ディスク版6,800円**

## ホバーアタック

MZ-2500

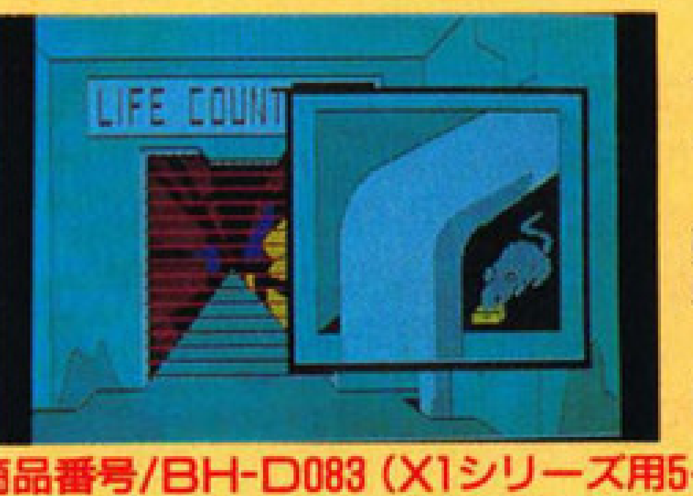



X1版のオリジナル・ゲームがMZ-2500に移植されました．補給船と合体・離脱を繰り返し敵補給基地にアタック．熱中度，難易度充分の会心作です．コンストラクション付き.

**商品番号/BK-D096（3.5インチ2DD版），定価6,800円**

## ラグランジュL2

FM-7/NEW7
FM-77
X1シリーズ




X1，PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム，ラグランジュL2がX1ではディスク版が，そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です．ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

**商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版），ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版），定価4,800円**

# 「エキスパート・サービス」実施中！



## ●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Expert Service

**このサービスは,**
❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける.
❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く．などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して（G8ページ，メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971㈱コムパック〉でお送りください.
**価格**：各5,000円 漢ROMいらずのみ3,000円（送料含）.
　　漢字ターミナル・プログラムは9,800円（送料含）.
**申し込み先**：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
　　㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

| 品番 | 商品名 | 機種 | I/O掲載号 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| WN-009T | 〔SATO版〕Small-C インタープリタ | PC-9801/E/F | '85.1月号 | 要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です. |
| WN-013T | 〔SATO版〕Small-Cコンパイラ | PC-9801/E/F | '85.2月号 | CP/M86 |
| WN-038T | CP/M用 フルスクリーン・エディタ | PC-8801シリーズ | '85.6月号 | NEC PS80-101-2W（全シリーズ），PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）. |
| WN-046T | SRアセンブラ | PC-6601SR PC-6001mkIISR | '85.8月号 | |
| WH-041T | EASY-S1 | S1モデル10/20 | '85.7月号 | |
| WH-049T | S1 Kコンパイラ Ver.3.6 | S1モデル10/20 | '85.1月号 | 要拡張RAM |
| WH-050T | S1 Kコンパイラ Ver.3.6 | S1モデル30/40 | '85.1月号 | 要拡張RAM |

| 品番 | 商品名 | 機種 | I/O掲載号 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| WN-061T(2DD版) WN-062T(2HD版) | Cグラフィック・ライブラリ | PC-9801 | PC-9801活用研究 | MS-DOS版 |
| 詳細はp.189をご覧ください. | ターミナル・プログラム | PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 | '85.3月号 | 注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください. |
| | 漢字ターミナル・プログラム | PC-9801シリーズ | | 価格￥9,800（送料含） |
| | | X1turbo | '85.5月号 | |
| | | FM16β | '85.6月号 | |
| | | FM-7/NEW7/77 | '85.8月号 | |
| | | PC-8001mkII/SR | '85.9月号 | |
| | | PC-8801シリーズ | '85.10月号 | |
| WH-058T | K-TERM | S1モデル10/20 | '86.3月号 | 価格￥5,000（送料含） |
| WH-059T | K-TERM | S1モデル30/40 | | |
| WF-060T | 漢ROMいらず | FM-7 | '86.7月号 | 価格￥3,000 |

表3 ワーク・エリア

| アドレス | 内容 |
|---|---|
| CFFE, CFFF | 迷路を掘っていくヘッドのアドレス |
| C000 | 次にヘッドがおけるアドレスのスタックのヘッド |
| CFFC, CFFD | そのスタック・ポイント |
| CFE3, CFE4 | そのスタックされたアドレスの数 |
| CFEC〜CFFB | ヘッドの位置から路をのばせる場所のスタック |
| CFEB | その数 |
| CFEA | そのうち選んだ路のナンバ（スタックの何番目） |
| CFE5 | 迷路ができたかのフラグ |
| CFDD〜CFE2 | ダミー（以上，迷路作成用変数） |
| CFD8〜CFDC | プレイヤーデータ |
| CFD7 | 方向キーの入力フラグ |
| CFD6 | 進める方向の個数 |
| CFCE〜CFD5 | 進める方向のアドレスのスタック |
| CFCC, CFCD | ミサイルのスタック・ポインタ |
| CFCB | ミサイルの数 |
| CF4B〜CFCA | ミサイルのデータ（最大20発分） |
| CF49, CF4A | ダミー |
| CED9〜CF48 | エイリアンのデータ |
| CED8 | エイリアン数（16に固定） |
| CED7 | この値以上のスピードのエイリアンを動かす |
| CED0, CED1 | 最終走行タイム |
| CECE, CECF | 走行タイム |
| CECD | ミサイル保持数 |
| CEC2〜CECB | 各チェック・ポイントのアドレス |
| CEBD〜CEC1 | プレイヤーデータの退避エリア |
| CEBC | それまでに達したチェック・ポイント |
| CEBB | 壁からの出口の数 |
| CEB2 | ゴールインまたはギブアップのフラグ |
| CEBA | 迷路作成時にモニタするかのフラグ |
| CEB3〜CEB9 | アトリビュート設定時に使用 |
| 8000〜BFFF | 迷路 |

筋だと思いましたので，タイムアップなどでゲーム・オーバーにするのはやめにして，その代わりに罰ゲームを入れ，その他，リプレイの機構やエイリアン抜きのゲームをつけました．

**図5**がゲーム本体のフローチャートです．そして，その中のプレイヤー，エイリアン，ミサイルに関するルーチンが**図6〜8**です．

プレイヤー，エイリアン，ミサイルについては迷路にはビットでその存在だけを示し（**図9**），それとは別にその動きを制御するデータをワーク・エリアに持たせてあります（**図10**）．特にエイリアンについては，広い迷路を有効に使えるようにその動きにはかなり気を使いました．設定したその行動原理は以下の3点です．

①エイリアンのは動くスピードはプレイヤーの0または1または2倍．
②袋小路に行き当たったときにしか後戻りはさせない．分岐点では乱数で路を選ぶ．
③走行カウンタの数だけスピード一定のまま走る．走り切ったらスピードを1だけ変化させて，走行カウンタを乱数でセットする．

このようにしたおかげで，エイリアンはかなり長い距離を一気に動くようになりました．よく味わってみてください．

なお，エイリアンは迷路全体で16匹いて，ミサイルにやられるか，プレイヤーにぶつかるかしたときだけ，別の場所に転送され，それ以外のときはワープするようなことはありません．ご安心ください．

図1 迷路作成

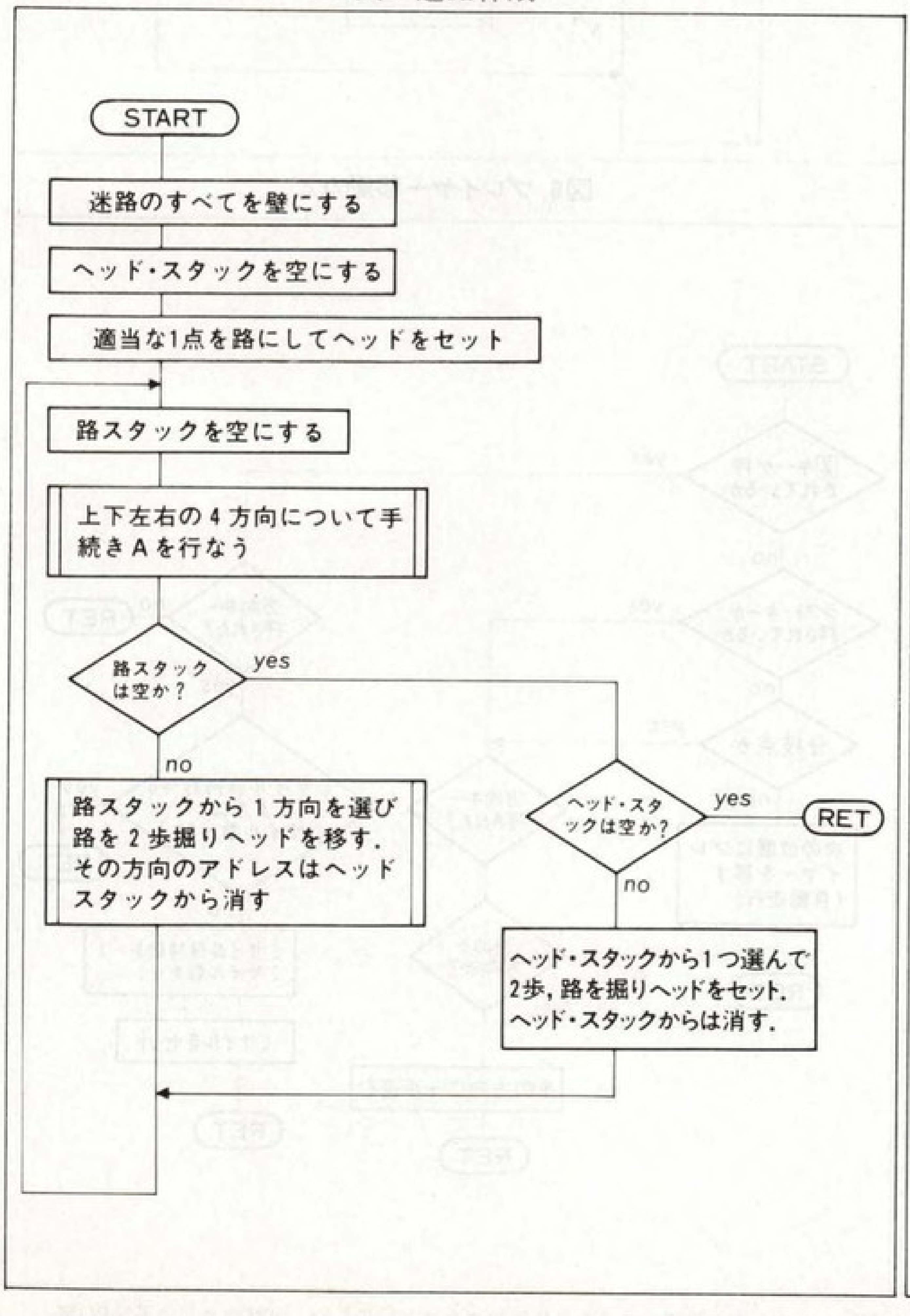
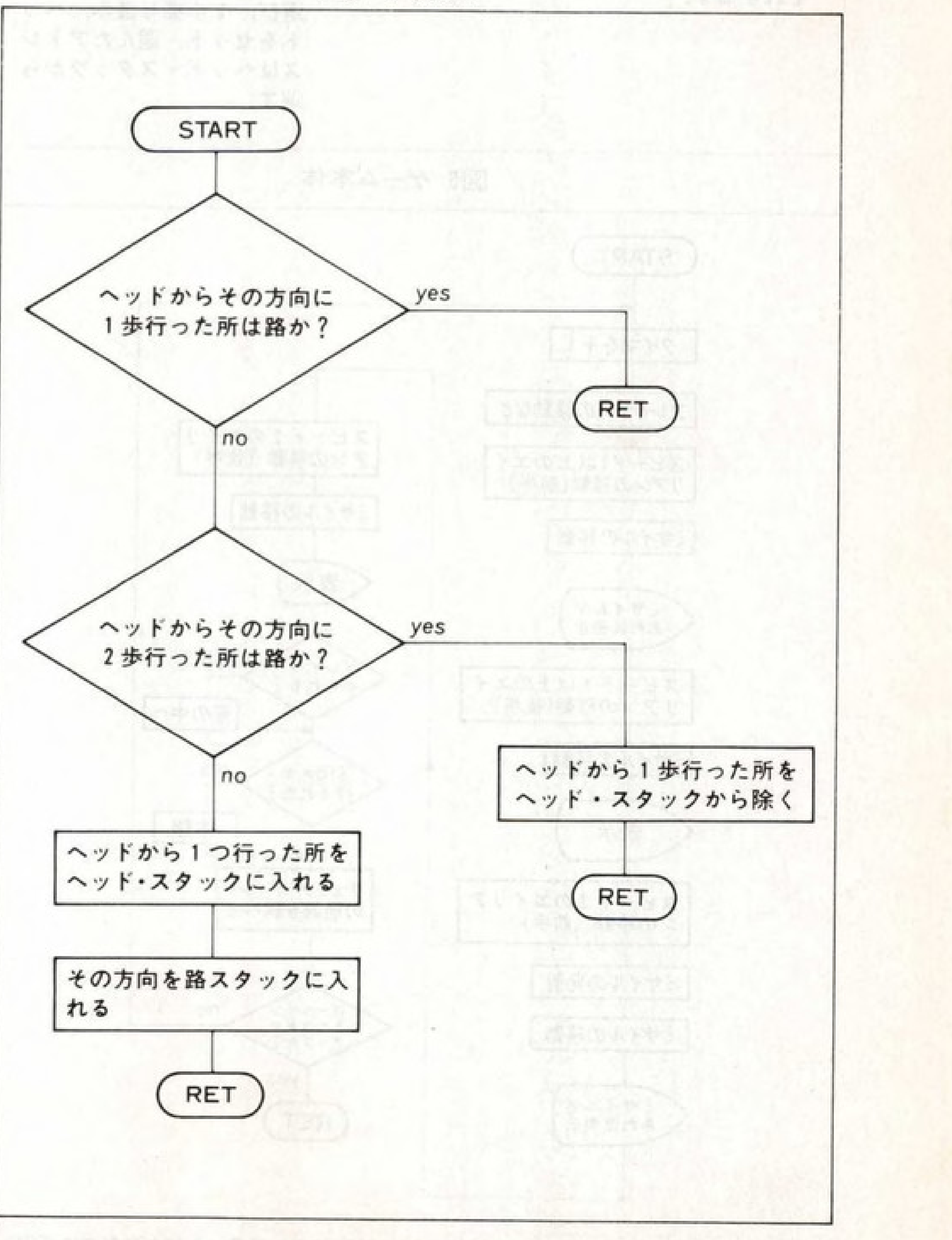



図2 手続きA



また，プレイヤーの側にも曲りくねった路をスムーズに動けるように自動走行モードを作りました．これにより，キー入力の回数がかなり節約できているはずです．

ミサイルはプレイヤーの4倍の速さで動きます．しかし，ミサイルが飛んでいるときは画面表示の回数を多くしているので，全体の速さが遅くなり，それほど速くは見えないかも知れません．ミサイルは20発まで同時に存在できます．

最後に，その他の主だったサブルーチンのフローチャートを図11以降に示しておきます．

図3 穴掘り法

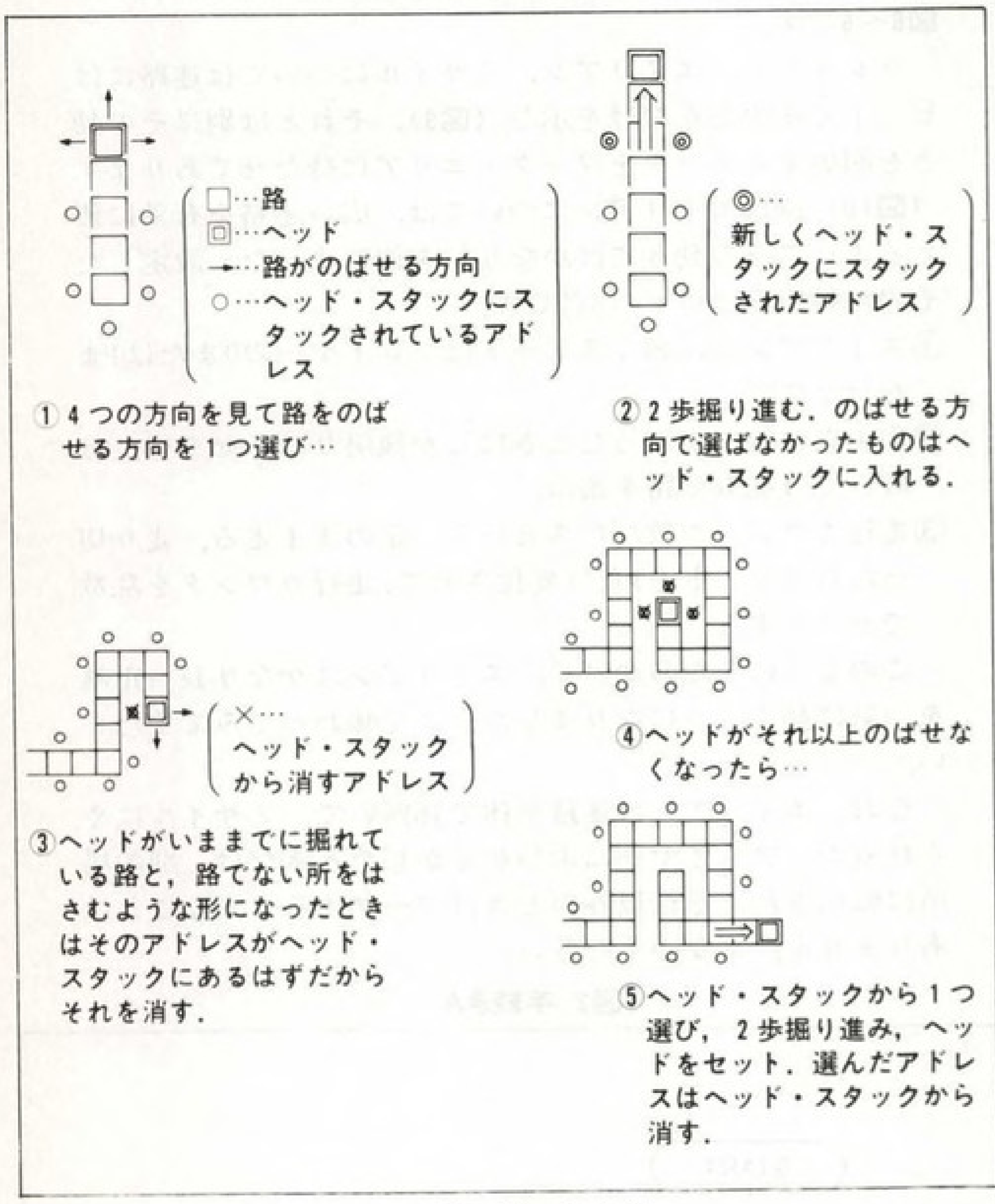



図4 メイン・ルーチン

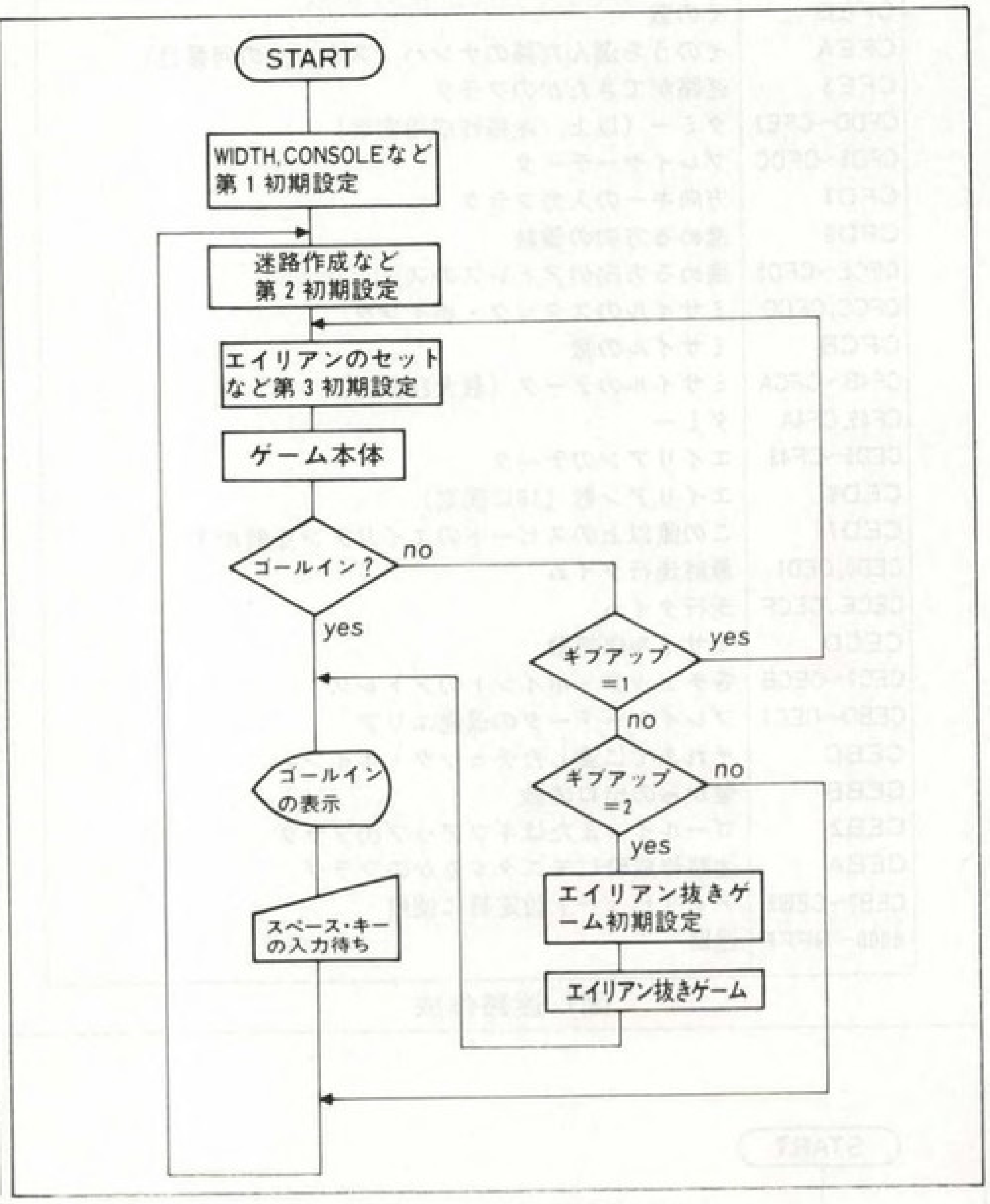



図5 ゲーム本体

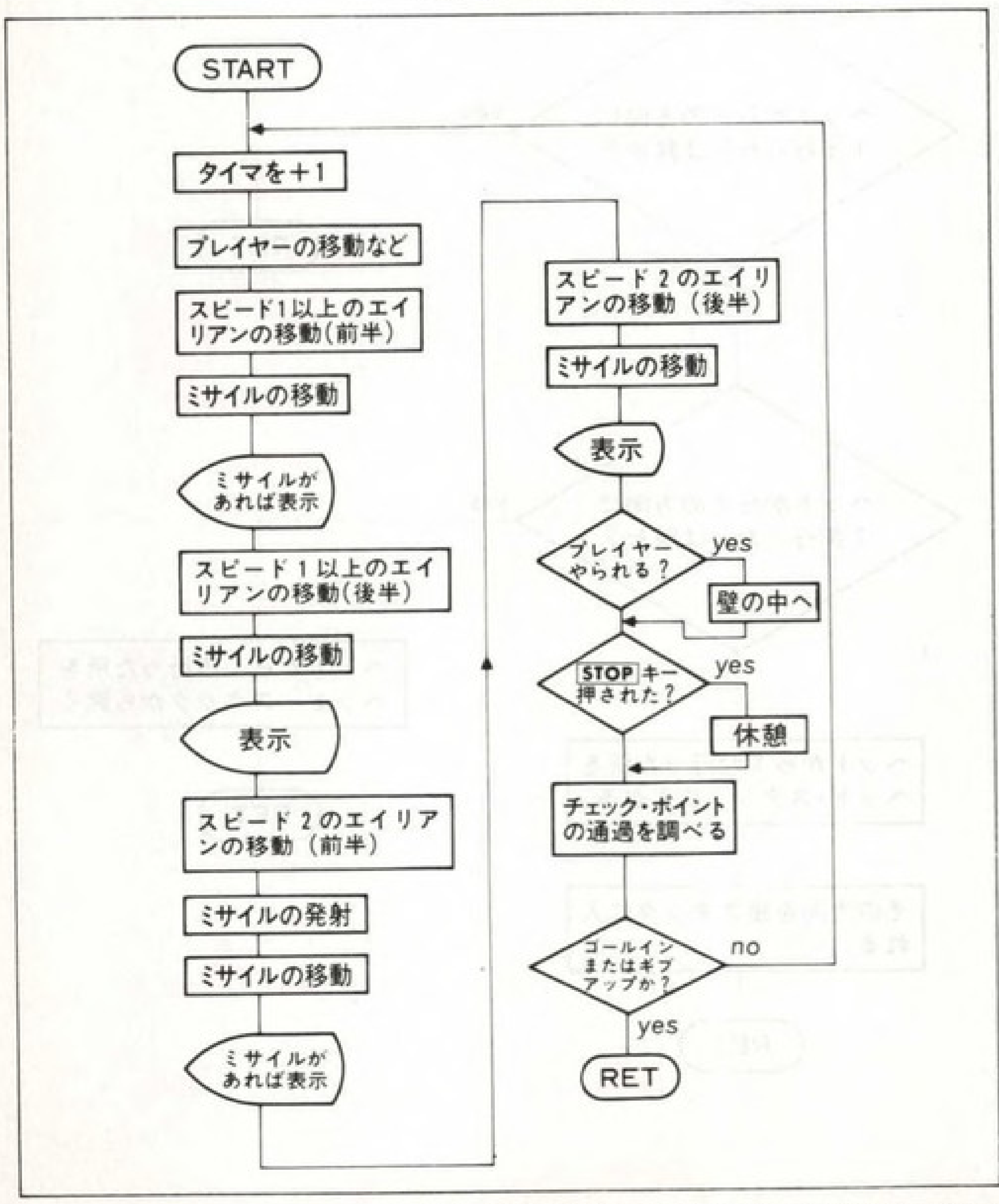
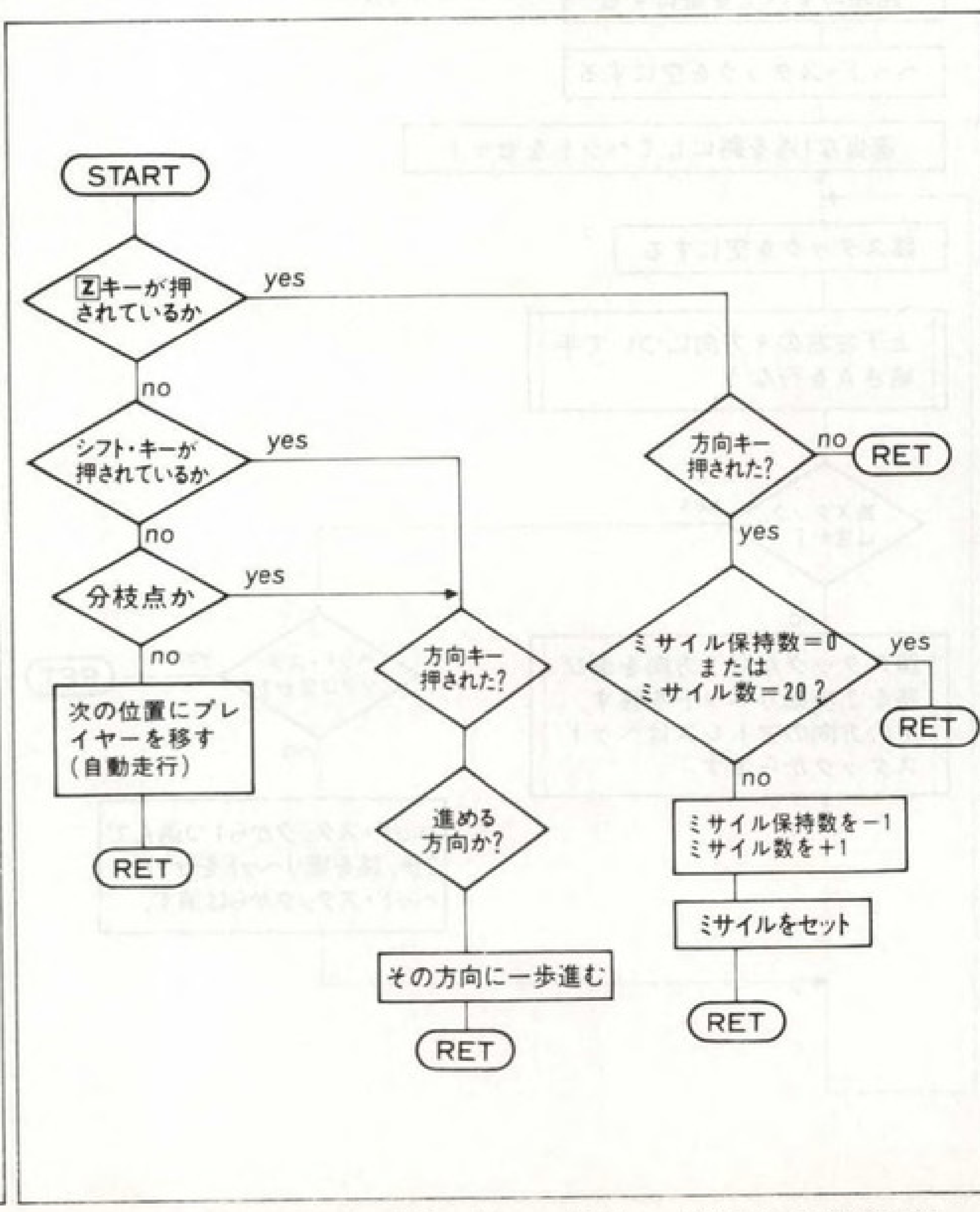



図6 プレイヤー移動など






▶以前，PC-1600Kについて書いたばかりなのに，「PC-1360K」なんてものが出てしまった．最近のポケコンは恐しい．当然のように漢字ROMがのり，文節変換までもこなしてしまう．これでは88やturboもまっ青だ．しかし，あんな小さなボディにどうして200KのROMや80KのRAMがのるのだろう．一昔前ではまったく考えられないことだ．それにしても，どうして最近になって急に…？1350を買ったばかりの人などはど

図7 エイリアンのルーチン(各エイリアンについて)

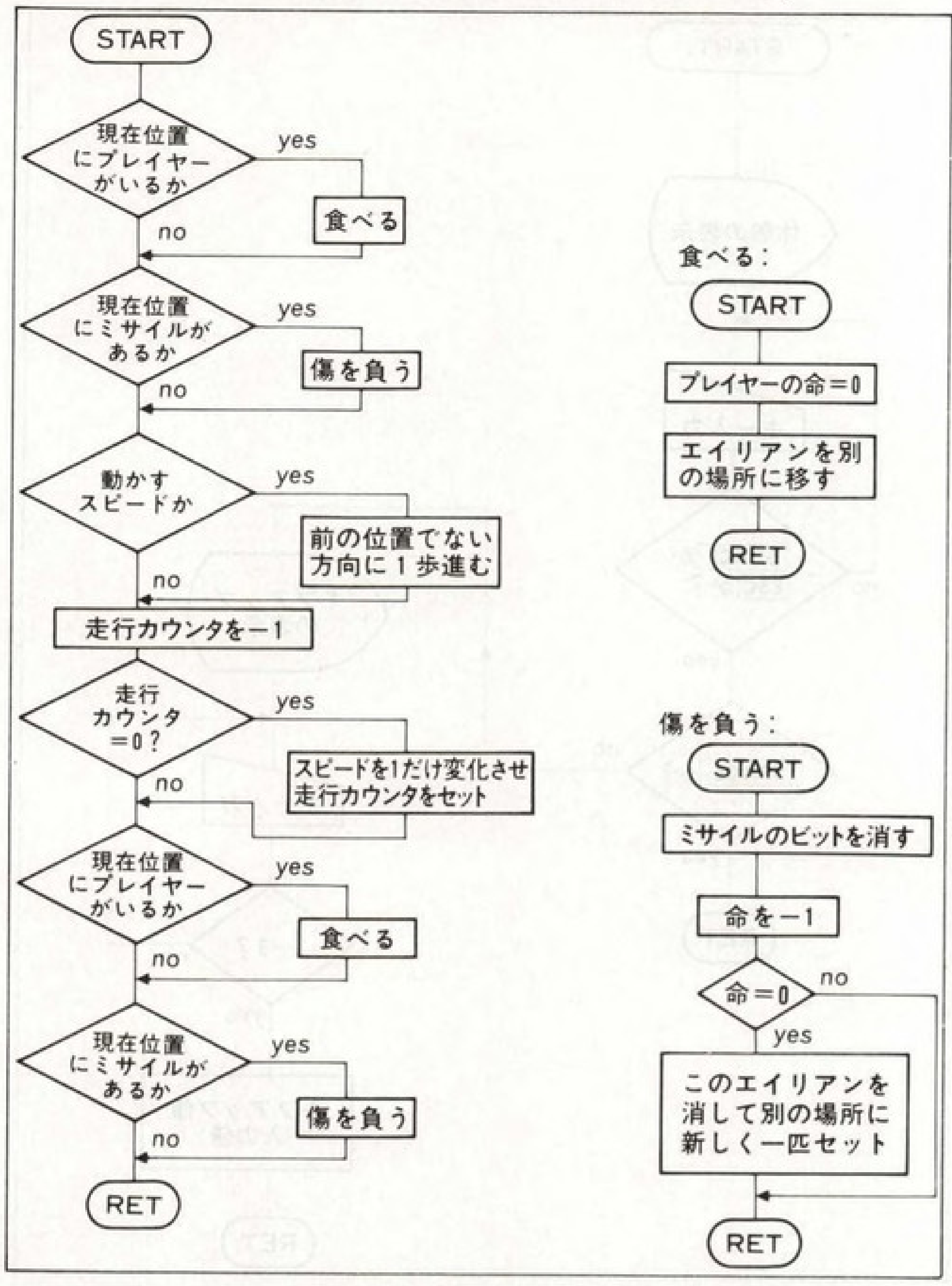



図8 ミサイルのルーチン(各ミサイルについて)

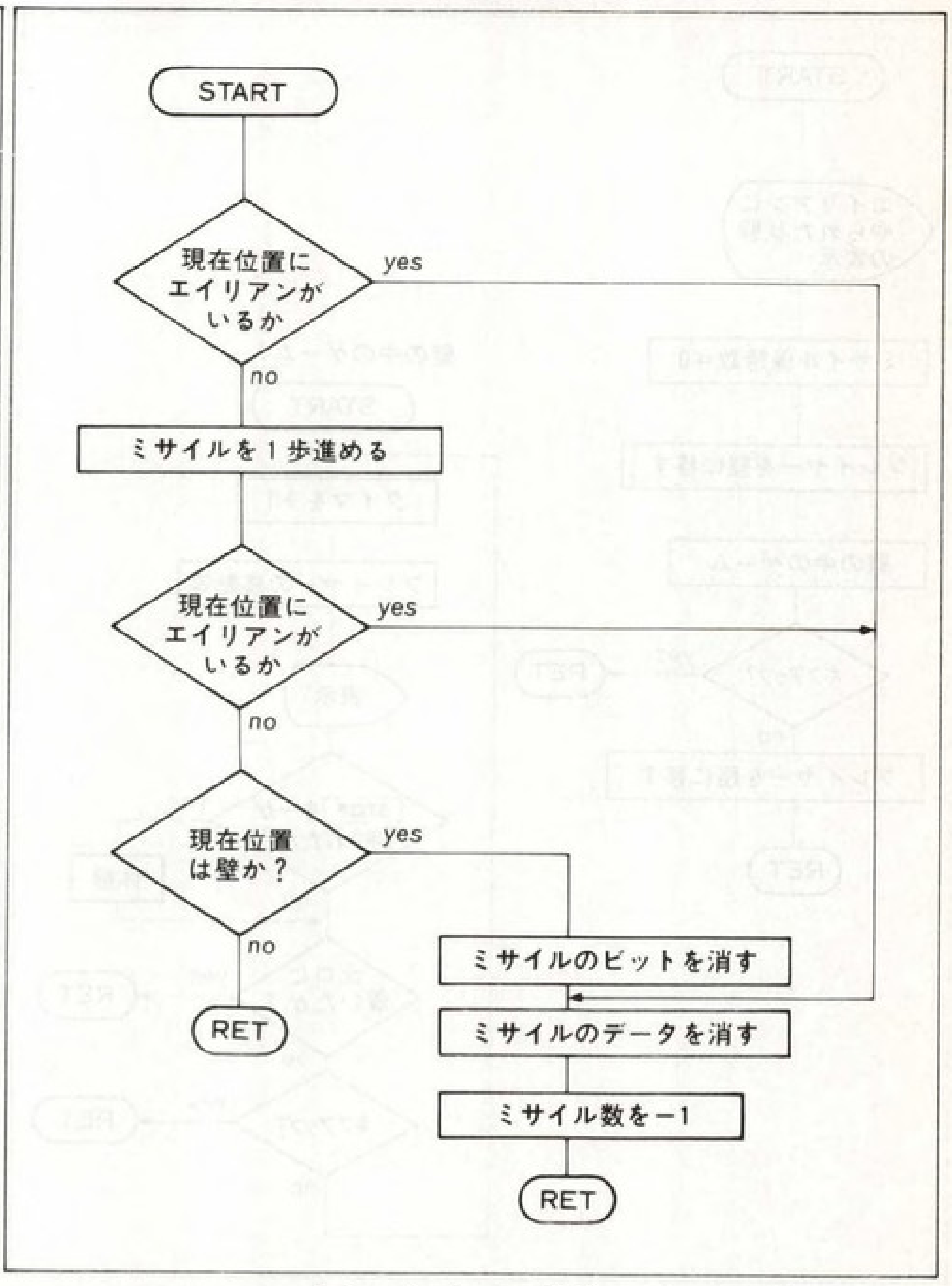



図9 迷路上のデータ

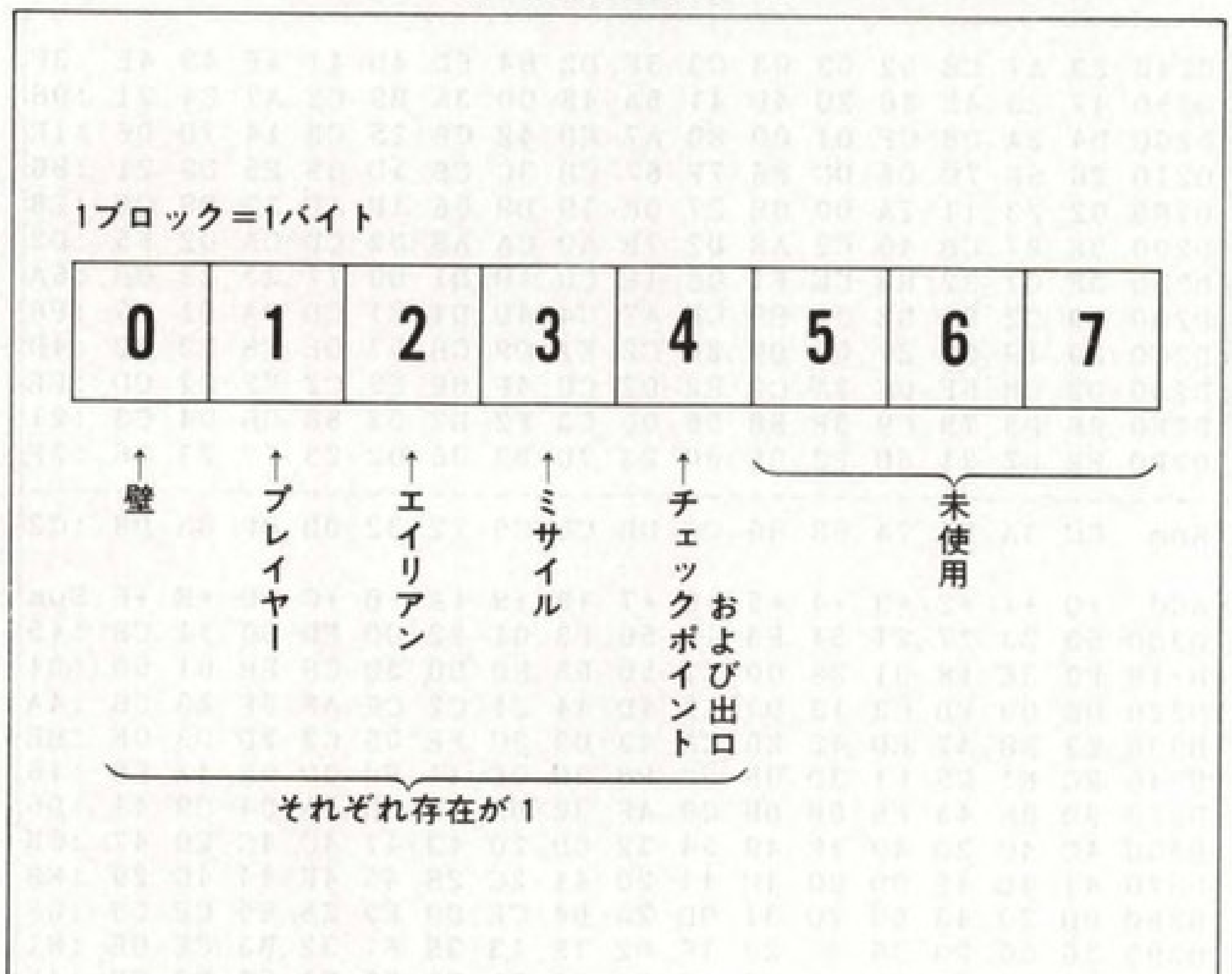
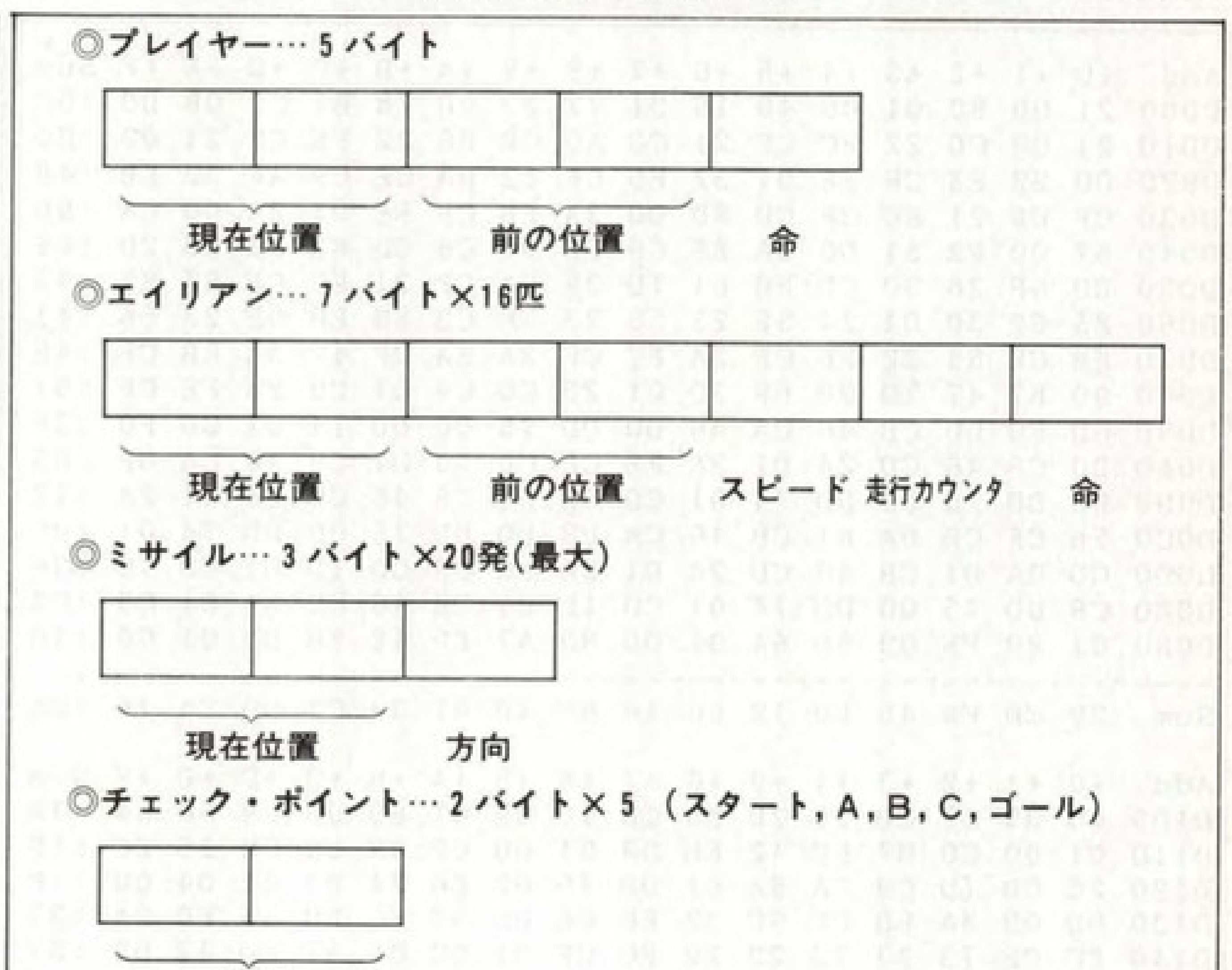



図10 各データの構造




迷路の作成時に使用しているワーク・エリアのヘッド・スタックは最大で8Kバイト弱，必要になるはずですが，ここでは4Kバイト弱しか用意してありません．確かに，不充分なのですが，筆者の経験によりますと使っているのは平常で3Kバイト程度なので，あえてそのままにしておきました．

もし，万一ヘッド・スタックがあふれても，そのときはメイン・ルーチンにジャンプして，プログラムが暴走しないようになっています．

## おわりに

今は昔のマシンになったPC-8001を未だに使い続けております．既にパソコンの時流に遠く乗り遅れてしまっているため，他のどのマシンの上でこのプログラムが動くのか存じません．誰か調べてみてください．なお，グラフィックは使用していないので，CPUがZ80のマシンなら移植は簡単だと思います．

● 追記

### ◘参考文献

1) PC-Techknow8000Vol.1，システムソフト

2) 横田英一：Z-80の使い方，オーム社

図11 壁の中へ

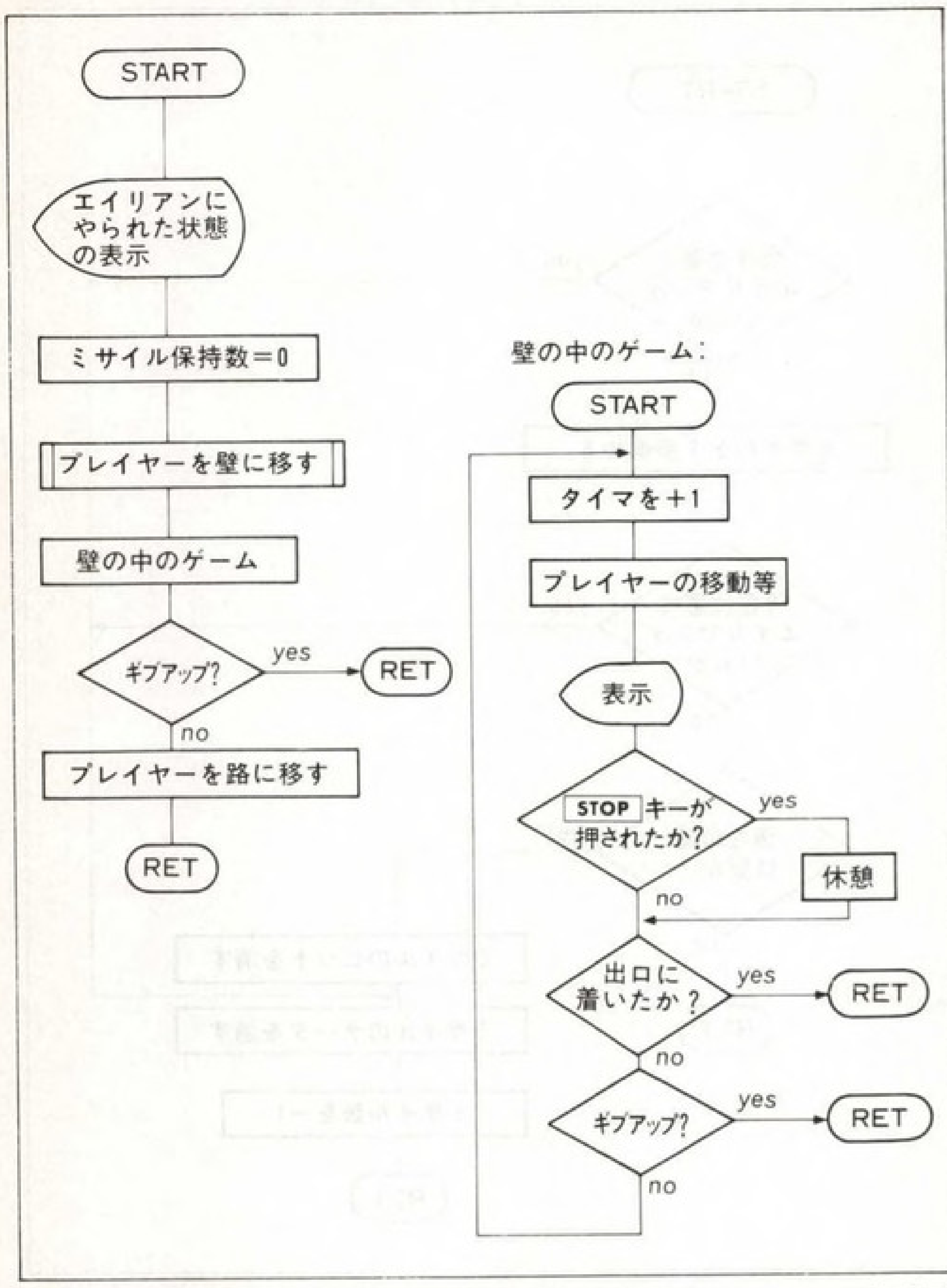
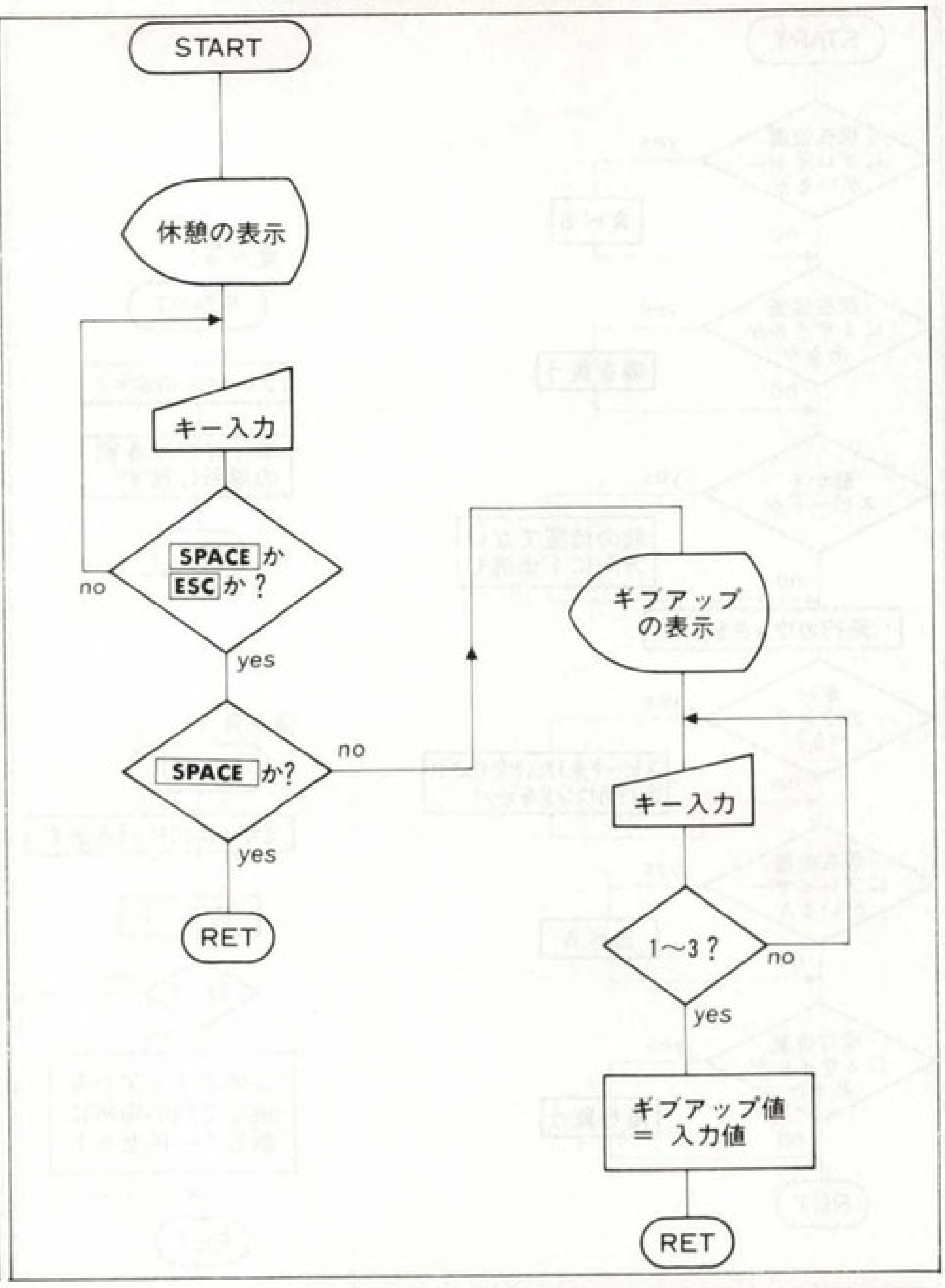



図12 休憩&ギブアップ・ルーチン




## プログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 21 00 80 01 00 40 16 01 72 23 0B 78 B1 C2 08 D0 :5C
D010 21 00 C0 22 FC CF 21 C0 A0 CB 86 22 FE CF 21 00 :B0
D020 00 22 E3 CF 3E 01 32 E5 CF 32 BA CE C9 AF 32 EB :48
D030 CF DD 21 EC CF CD 8D D0 3A EB CF FE 01 2E 00 CA :9D
D040 57 D0 F2 51 D0 3A E5 CF FE 00 C8 CD 82 D1 C3 2D :FE
D050 D0 6F 26 00 CD F0 D1 7D 32 EA CF 21 EC CF 87 87 :45
D060 85 6F 30 01 24 5E 23 56 23 EB CB 86 EB 5E 23 56 :41
D070 EB CB 86 22 FE CF 2A FC CF 3A EA CF 47 3A EB CF :4E
D080 90 87 47 7D 90 6F 30 01 25 CD C9 D1 C9 2A FE CF :57
D090 CD F0 D0 CB 46 CA A6 D0 DD 75 00 DD 74 01 CD F0 :3F
D0A0 D0 CB 46 CD 24 D1 2A FE CF CD 03 D1 CB 46 CA BF :D5
D0B0 D0 DD 75 00 DD 74 01 CD 03 D1 CB 46 CD 24 D1 2A :12
D0C0 FE CF CD 0A D1 CB 46 CA D8 D0 DD 75 00 DD 74 01 :9C
D0D0 CD 0A D1 CB 46 CD 24 D1 2A FE CF CD 1D D1 CB 46 :3E
D0E0 C8 DD 75 00 DD 74 01 CD 1D D1 CB 46 CD 24 D1 C9 :C3
D0F0 01 80 FF 09 5D 54 01 00 80 A7 ED 42 EB D0 01 00 :4D
---------------------------------------------------------
Sum  39 CD F6 45 F0 12 66 18 B0 40 61 38 C3 DD 2A 16 :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 40 09 C9 CB 25 2D 2D CB 1D C9 01 80 00 09 5D 54 :48
D110 01 00 C0 B7 ED 42 EB D8 01 00 C0 09 C9 CB 25 2C :19
D120 2C CB 1D C9 CA 5A D1 DD 75 02 DD 74 03 01 04 00 :7F
D130 DD 09 3A EB CF 3C 32 EB CF DD 5E FC DD 56 FD 2A :93
D140 FC CF 73 23 72 23 22 FC CF 01 DC CF A7 ED 42 D2 :37
D150 14 E0 2A E3 CF 23 22 E3 CF C9 DD 5E 00 DD 56 01 :FF
D160 ED 73 E1 CF 31 00 C0 7B C1 B9 C2 68 D1 7A B8 C2 :E5
D170 67 D1 3B 3B ED 73 DF CF 2A DF CF ED 7B E1 CF C3 :6F
D180 C9 D1 2A E3 CF CD F0 D1 01 00 C0 29 09 22 DD CF :C5
D190 5E 23 56 EB CB 86 CB 7D CA AC D1 CD 03 D1 CB 46 :54
D1A0 C2 BD D1 CD 1D D1 CD 1D D1 C3 BD D1 CD F0 D0 CB :6F
D1B0 46 C2 BD D1 CD 0A D1 CD 0A D1 C3 BD D1 CB 86 22 :AA
D1C0 FE CF 2A DD CF CD C9 D1 C9 EB 2A FC CF A7 ED 52 :99
D1D0 4D 44 21 02 00 19 ED B0 2A FC CF 2B 2B 22 FC CF :A2
D1E0 2A E3 CF 2B 22 E3 CF 7D B4 C0 3E 00 32 E5 CF C9 :B9
D1F0 22 A8 F0 3E 02 32 45 EF CD B3 27 ED 5B A8 F0 ED :D4
---------------------------------------------------------
Sum  74 E1 B1 FA 81 E7 21 B9 05 A4 B5 13 CD 54 48 DB :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 4B AA F0 D9 CD 83 32 D9 CD 41 25 CD 7F 27 2A A8 :91
D210 F0 C9 CD 2D D0 3A BA CE A7 CA 2C D2 2A FE CF 22 :CD
D220 D8 CF CD 5A D2 DB 08 CB 47 CC 57 D3 21 49 D2 CD :94
D230 3B D2 3A E5 CF FE 00 C2 12 D2 C9 4E 23 46 23 7E :C0
D240 23 A7 C8 02 03 03 C3 3F D2 64 FD 4D 41 4B 49 4E :3F
D250 47 20 4F 46 20 4D 41 5A 45 00 3A B9 CE A7 C4 21 :96
D260 D4 2A D8 CF 01 00 80 A7 ED 42 CB 25 CB 14 7D D6 :1E
D270 26 6F 7C D6 0C E6 7F 67 CB 3C CB 1D 09 E5 D9 21 :96
D280 02 F3 11 2A 00 0E 27 06 19 D9 06 1E AF 32 B8 CE :E8
D290 3E 87 CB 46 C2 A8 D2 7E A0 CA A8 D2 CD CA D2 F5 :D2
D2A0 3E 01 32 B8 CE F1 06 1E CD 1D D1 D9 77 23 23 0D :6A
D2B0 D9 C2 90 D2 3A B9 CE A7 C4 4D D4 E1 CD 0A D1 E5 :B8
D2C0 D9 19 0E 27 05 D9 20 C2 E1 C9 CB 57 0E E8 C2 E2 :4D
D2D0 D2 CB 5F 0E 2A C2 E2 D2 CB 4F 0E E9 C2 E2 D2 CD :FE
D2E0 26 D3 79 C9 3E 88 06 00 C3 F2 D2 3E 88 06 04 C3 :21
D2F0 F2 D2 21 50 F3 36 00 23 70 23 36 02 23 77 23 36 :3F
---------------------------------------------------------
Sum  CC 3A D4 7A 98 85 CC DB C5 C5 72 32 0B 0F 8A D8 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 50 23 77 21 54 F3 11 56 F3 01 22 00 ED B0 11 C8 :45
D310 F3 3E 18 01 28 00 21 50 F3 ED B0 3D C8 EB 01 50 :B4
D320 00 09 EB C3 13 D3 E5 4D 44 21 C2 CE AF 5E 23 56 :4A
D330 23 EB A7 ED 42 EB CA 43 D3 3C FE 05 C2 2D D3 0E :BE
D340 EC E1 C9 E1 3D 0E 53 F8 3D 0E 41 F8 3D 0E 42 F8 :16
D350 3D 0E 43 F8 0E DB C9 AF 32 BA CE CD 5A 04 C9 41 :D6
D360 4C 4C 20 49 4E 49 54 32 0D 20 43 41 4C 4C 20 47 :CE
D370 41 4D 45 0D 20 4C 44 20 41 2C 28 45 4E 44 46 29 :8B
D380 0D 20 43 50 20 31 0D 2A B4 CE D9 E5 2A B6 CE D9 :0F
D390 36 00 23 36 00 23 16 02 1E 13 3E 87 32 B3 CE 0E :81
D3A0 88 D9 7E 23 23 D9 A7 CA B0 D3 CD 08 D4 32 B3 CE :4E
D3B0 72 23 71 23 14 14 1D D9 7E 23 23 D9 A7 28 13 CD :93
D3C0 08 D4 47 3A B3 CE B8 28 09 78 32 B3 CE 72 23 71 :F8
D3D0 23 1D 14 14 7A FE 50 20 DE 36 50 23 71 23 1D 20 :A8
D3E0 F8 2A B4 CE 01 78 00 09 22 B4 CE 2A B6 CE 09 22 :A3
D3F0 B6 CE D9 E1 D9 C9 D9 E5 D9 21 5F D3 ED 5B B4 CE :94
---------------------------------------------------------
Sum  32 E2 CF CA E8 7D 5D 34 9C B9 C2 7B 10 49 D8 28 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 01 28 00 ED B0 C3 E1 D3 0E 88 FE 87 C8 0E C8 FE :F4
D410 2A C8 0E 68 FE E8 C8 0E 48 FE E9 C8 0E E8 3E 41 :90
D420 C9 21 5F D3 36 00 23 36 00 23 36 02 23 36 88 23 :0A
D430 36 50 23 36 88 21 63 D3 11 65 D3 01 22 00 ED B0 :C7
D440 21 02 F3 22 B6 CE 21 50 F3 22 B4 CE C9 3A B8 CE :4D
D450 A7 CA F6 D3 C3 87 D3 CD 21 D4 3E 19 F5 CD 87 D3 :8C
D460 F1 3D 20 F8 C9 43 0D 20 42 49 54 20 30 2C 28 48 :4A
D470 4C 29 0D 20 4A 50 20 4E 5A 2C 53 4C 43 54 52 44 :FC
D480 0D 20 52 45 54 0D 53 4C 43 54 57 4C 3A 20 4C 44 :E8
```



▶**I/Oの86年8月号のp.180の「リボン・カートリッジ再生利用について」のことですが**，そのようなことはしない方がいいと思います（特に24ピンのドットプリンタの方は）．僕の経験ですが，カートリッジのリボンが少しでもほつれてきたら，すぐに新品と取り換えましょう．僕はリボンがほつれるまで使ってしまい，プリンタのピンを1本折ってしまいました．（PC-PR201の修理代は4万円もした）ですから，適度に交換

```
D490 20 48 4C 2C 34 30 30 30 48 0D 20 43 41 4C 4C 20 :55
D4A0 52 4E 44 0D 20 4C 44 20 42 43 2C 41 54 4F 50 0D :B3
D4B0 20 41 44 44 20 48 4C 2C 42 43 0D 20 42 49 54 20 :7A
D4C0 30 2C 28 48 4C 29 0D 20 4A 52 20 5A 2C 53 4C 43 :92
D4D0 54 57 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 57 4C 0D 20 52 45 :83
D4E0 54 0D 00 53 4C 43 54 57 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 :5F
D4F0 4C 0D 20 52 45 54 0D 00 52 45 54 0D 00 45 54 0D :0F
---------------------------------------------------------
Sum  F2 27 60 27 BD 97 16 08 1B 04 24 9A DB C3 6F 65 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 D9 3E 00 11 00 00 06 10 CB 25 CB 14 CB 17 B9 DA :82
D510 1B D5 91 37 CB 13 CB 12 C3 20 D5 A7 CB 13 CB 12 :8D
D520 10 E6 EB D9 C9 D9 2A A8 F0 0E 0A D9 01 04 00 09 :1D
D530 06 05 CD 00 D5 C6 30 77 2B 10 F7 C9 2A D0 CE 22 :FF
D540 A8 F0 21 45 D9 CD 25 D5 21 3D D9 CD B0 D8 C9 3E :31
D550 20 D3 40 21 24 D9 CD B0 D8 CD 57 D4 16 02 CD 87 :0A
D560 D6 3E C8 06 00 CD F2 D2 2A CE CE 22 D0 CE CD 3C :02
D570 D5 3E 00 D3 40 16 0A CD 87 D6 CD 5A 04 2A CE CE :61
D580 22 A8 F0 21 C2 D5 CD 25 D5 21 AB D5 CD B0 D8 21 :50
D590 CE D5 CD B0 D8 21 EB D5 CD B0 D8 21 05 D6 CD B0 :A7
D5A0 D8 21 31 D6 CD B0 D8 CD 76 D6 C9 C4 F6 59 6F 75 :2E
D5B0 72 20 72 75 6E 6E 69 6E 67 20 74 69 6D 65 20 69 :EB
D5C0 73 20 30 30 30 30 30 20 75 6E 69 74 2E 00 92 F9 :1C
D5D0 49 66 20 79 6F 75 20 77 61 6E 74 20 6F 6E 65 20 :88
D5E0 6D 6F 72 65 20 67 61 6D 65 2C 00 96 FA 70 72 65 :70
D5F0 73 73 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 70 6C 65 :D4
---------------------------------------------------------
Sum  53 63 B4 FD AA BC 26 03 2D 42 6A 39 53 62 8C 78 :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 61 73 65 2E 00 86 F3 3C 3C 20 41 6C 69 65 6E 20 :81
D610 6F 6E 20 54 6F 72 75 73 20 4D 61 7A 65 20 3E 3E :63
D620 00 96 F4 62 79 20 53 2E 4E 61 6B 61 6D 75 72 61 :36
D630 00 08 F5 54 68 65 20 45 6E 64 00 3E 20 D3 40 16 :DC
D640 02 CD 87 D6 3E 00 D3 40 C9 3E 20 D3 40 16 01 CD :9B
D650 95 D6 3E 00 D3 40 C9 06 64 3E 20 D3 40 11 E8 03 :5C
D660 1B 7A B3 C2 60 D6 3E 00 D3 40 11 E8 03 1B 7A B3 :D5
D670 C2 6D D6 10 E4 C9 21 10 00 CD F0 D1 DB 09 CB 77 :A7
D680 C8 CB 7F C8 C3 76 D6 01 00 00 0B 78 B1 C2 8A D6 :40
D690 15 C2 8A D6 C9 01 00 00 01 0B 78 B1 20 FB 15 20 F5 :7B
D6A0 C9 DB 05 CB 57 CA 1F DA DD 21 D8 CF DB 08 CB 77 :58
D6B0 C2 B9 D6 CD BD D6 C3 BC D6 CD E9 D6 C9 CD FA D6 :F8
D6C0 3A D7 CF B7 C8 DD 6E 00 DD 66 01 CD 20 D7 CB 46 :C3
D6D0 C0 CB CE DD 5E 00 DD 56 01 EB CB 8E DD 73 00 DD :39
D6E0 72 01 DD 75 02 DD 74 03 C9 CD 44 D8 3A D6 CF FE :AA
D6F0 01 C2 BD D6 2A CE CF C3 D1 D6 3E 01 32 D7 CF DB :79
---------------------------------------------------------
Sum  19 8F D7 F5 97 FB 1C 2C 4E 15 19 55 72 BB 64 E3 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 CB 57 0E 02 C8 DB 00 CB 67 0E 01 C8 DB 00 CB :84
D710 77 0E 03 C8 DB 01 CB 47 0E 00 C8 AF 32 D7 CF C9 :64
D720 0D CA 03 D1 0D CA 0A D1 0D CA 1D D1 C3 F0 D0 DD :82
D730 21 D9 CE 3E 08 32 D8 CE DD 6E 00 DD 66 01 22 49 :E0
D740 CF CB D6 CB 4E C4 38 D8 2A 49 CF CB 5E C4 92 D7 :F5
D750 3A D7 CE 47 DD 7E 04 B8 F4 B4 D7 DD 7E 05 3D DD :36
D760 77 05 CC F4 D7 DD 6E 00 DD 66 01 22 49 CF CB 4E :F5
D770 C4 38 D8 2A 49 CF CB 5E C4 92 D7 01 07 00 DD 09 :5A
D780 3A D8 CE 3D 32 D8 CE C2 38 D7 C9 DD 21 11 CF C3 :30
D790 33 D7 CB 9E DD 35 06 C0 CD 85 D9 CB 96 CD 51 E0 :D5
D7A0 DD 75 00 DD 74 01 CB D6 21 05 00 CD F0 D1 7D 87 :FD
D7B0 DD 77 06 C9 CD 44 D8 3A D6 CF FE 01 FA EB D7 21 :C7
D7C0 CE CF CA D0 D7 6F 26 00 CD F0 D1 29 01 CE CF 09 :01
D7D0 5E 23 56 DD 6E 00 DD 66 01 CB 96 DD 75 02 DD 74 :6C
D7E0 03 EB CB D6 DD 75 00 DD 74 01 C9 DD 5E 02 DD 56 :6C
D7F0 03 C3 D3 D7 21 40 00 CD F0 D1 01 08 00 09 DD 75 :C3
---------------------------------------------------------
Sum  42 96 D0 F0 D0 29 77 76 B0 51 42 8A C4 B0 12 58 :29

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 05 21 02 00 CD F0 D1 7D FE 00 C2 29 D8 DD 7E 04 :53
D810 3D F2 16 D8 3C 3C DD 77 04 FE 00 C0 DD 6E 00 DD :D3
D820 66 01 DD 75 02 DD 74 03 C9 DD 7E 04 3C FE 03 FA :6E
D830 34 D8 3D 3D DD 77 04 C9 CD 9B D7 3A DC CF 3D F8 :00
D840 32 DC CF C9 AF 32 D6 CF FD 21 CE CF DD 6E 00 DD :0F
D850 66 01 E5 CD F0 D0 CD 73 D8 E1 E5 CD 03 D1 CD 73 :98
D860 D8 E1 E5 CD 0A D1 CD 73 D8 E1 E5 CD 1D D1 CD 73 :1F
D870 D8 E1 C9 CB 46 C0 DD 4E 02 DD 46 03 A7 5D 54 ED :EB
D880 42 C8 FD 73 00 FD 72 01 FD 23 FD 23 3A D6 CF 3C :45
D890 32 D6 CF C9 2A CE CE 22 A8 F0 21 4D D9 CD 25 D5 :2E
D8A0 21 4B D9 CD B0 D8 C9 3A CB CF FE 00 C4 5A D2 C9 :EE
D8B0 4E 23 46 23 7E 23 FE 00 C8 02 03 03 C3 B4 D8 42 :DA
D8C0 F7 4E 6F 77 2C 20 72 61 6E 64 6D 61 69 7A 69 6E :A4
D8D0 67 2E 00 3E F8 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 :B7
D8E0 62 61 72 2C 20 61 6E 79 74 69 6D 65 2E 00 42 F7 :DF
D8F0 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 20 :6D
---------------------------------------------------------
Sum  17 E9 D3 2D 93 1D 3F CE 2C 6C 81 9E 64 85 86 44 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 61 6E 64 20 73 74 61 72 74 2E 00 64 FD 57 41 49 :F1
D910 54 20 41 20 4D 49 4E 55 54 45 21 00 BE F8 53 54 :25
D920 41 52 54 00 CA F8 47 4F 41 4C 20 49 4E 21 00 BE :62
D930 F9 47 41 49 4E 20 20 30 30 30 30 30 00 AE FA 54 :44
D940 49 4D 45 3D 20 30 30 30 30 30 00 42 FE 30 34 30 :FC
D950 30 30 00 CA F8 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 00 B8 :50
D960 F9 48 49 47 48 20 53 43 4F 52 45 20 30 30 30 30 :95
D970 30 00 A8 FA 4C 41 53 54 20 53 43 4F 52 45 20 30 :F2
D980 30 30 30 30 00 D9 1E 20 16 00 0E 40 FD 21 CC D9 :FE
D990 CD BC D9 ED 59 7C CD B3 D9 3D C2 96 D9 ED 51 7D :A6
D9A0 CD B3 D9 3D C2 A0 D9 10 EA FD 7E 00 FE 00 C2 90 :96
D9B0 D9 D9 C9 08 3E 02 3D C2 B6 D9 08 C9 FD 66 00 FD :82
D9C0 6E 01 FD 46 02 FD 23 FD 23 FD 23 C9 40 01 10 30 :5E
D9D0 01 12 20 01 20 15 01 30 10 01 40 08 01 50 06 01 :4B
D9E0 60 04 01 80 04 01 80 06 01 60 08 01 50 10 01 40 :7B
D9F0 15 01 30 20 01 20 15 01 30 10 01 40 08 01 50 06 :7D
---------------------------------------------------------
Sum  18 7C 69 1A 04 D7 E7 33 10 65 0A 95 38 EB 58 51 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 01 60 04 01 80 04 01 80 06 01 60 08 01 50 15 01 :41
DA10 30 20 01 20 40 01 10 00 00 00 DB 05 CB 57 C0 CD :51
DA20 FA D6 3A D7 CF A7 C8 3A CD CE A7 C8 3A CB CF FE :35
DA30 14 F0 3C 32 CB CF 3A CD CE 3D 32 CD CE 3E 20 D3 :1C
DA40 40 DD 2A CC CF 2A D8 CF DD 75 00 DD 74 01 DD 71 :A5
DA50 02 01 04 00 DD 09 DD 22 CC CF C9 3A CB CF FE 00 :22
DA60 C8 DD 21 4B CF DD 6E 00 DD 66 01 CB 56 C2 96 DA :C2
DA70 CB 9E DD 4E 02 CD 20 D7 CB DE CB 56 C2 96 DA CB :21
DA80 46 C2 94 DA DD 75 00 DD 74 01 01 04 00 DD 09 3D :42
DA90 C2 65 DA C9 CB 9E 08 3E 20 32 40 00 08 DD 22 49 :5B
DAA0 CF ED 5B 49 CF 2A CC CF A7 ED 52 4D 44 21 04 00 :90
DAB0 19 ED B0 2A CC CF 11 04 00 A7 ED 52 22 CC CF 21 :54
DAC0 CB CF 35 C3 8F DA 2A D8 CF CB 8E CB D6 CD 5A D2 :BF
DAD0 2A D8 CF CB 96 CD 57 D6 C9 CD C6 DA AF 32 CD CE :DE
DAE0 CD 2F DB CD 01 DB AF 32 B9 CE CD EB D2 CD 41 DB :5B
DAF0 3E 01 32 B9 CE CD 2F DB 3A B2 CE A7 C0 CD 72 DB :0A
---------------------------------------------------------
Sum  04 77 31 B9 0E B3 9A F8 B8 73 18 B4 B0 18 E7 B2 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 C9 21 D8 CF 11 BD CE 01 05 00 ED B0 2A D8 CF CB :6C
DB10 8E CD 1D D1 CB 46 CA 26 DB 2A D8 CF CD 0A D1 CB :69
DB20 46 28 03 CD 1D D1 22 D8 CF 22 DA CF CB CE C9 01 :23
DB30 00 40 21 00 80 16 01 7E AA 77 23 0B 79 B0 20 F7 :05
DB40 C9 2A CE CE 23 22 CE CE CD A1 D6 CD 5A D2 CD 94 :0E
DB50 D8 DB 09 CB 47 CC 66 DB 2A D8 CF CB 66 C0 3A B2 :89
DB60 CE A7 C0 C3 41 DB CD 1B DC 3A B2 CE A7 C0 CD EB :B1
DB70 D2 C9 2A D8 CF CB 8E CB A6 21 BB CE 35 2A D8 CF :E6
DB80 CD EE DB E5 2A BD CE CD EE DB C1 7D 91 6F 7C 90 :10
DB90 67 CB BC CB BD E5 7D CB 77 20 0F A7 28 18 47 3E :B5
DBA0 03 32 49 CF 78 CD FB DB 18 0C 47 3E 01 32 49 CF :5C
DBB0 3E 80 90 CD FB DB E1 7C CB 77 20 10 A7 28 19 47 :EF
DBC0 3E 02 32 49 CF 78 CD FB DB C3 D8 DB 47 3E 00 32 :D2
DBD0 49 CF 3E 80 90 CD FB DB 21 BD CE 11 D8 CF 01 05 :73
DBE0 00 ED B0 2A D8 CF CB CE 3E 01 32 DC CF C9 01 00 :ED
DBF0 80 A7 ED 42 CB 25 CB 14 CB 3D C9 F5 2A D8 CF 3A :F6
---------------------------------------------------------
Sum  5A 9B 57 22 4F 01 CF B3 1F D3 AC BC 50 6B 2B E3 :63

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 49 CF 4F CD 20 D7 22 D8 CF CB CE CD 5A D2 CD 49 :9C
DC10 D6 2A D8 CF CB 8E F1 3D 20 E1 C9 CD 5A 04 21 3C :80
DC20 DD CD B0 D8 21 51 DD CD B0 D8 3A BC CE 3C CD 29 :CC
DC30 DD 21 94 DD 71 21 7D DD CD B0 D8 3A CD CE 21 7A :20
DC40 DD CD 12 DE 21 64 DD CD B0 D8 2A CE CE 22 AB F0 :D4
DC50 21 A9 DD CD 25 D5 21 96 DD CD B0 D8 3A BB CE 21 :3B
DC60 C5 DD CD 12 DE 21 AF DD CD B0 D8 21 EE DD CD B0 :CA
DC70 D8 21 C8 DD CD B0 D8 CD 76 D6 CB 7F CA 80 DC C9 :45
DC80 CD 5A 04 21 B1 DC CD B0 D8 21 E3 DC CD B0 D8 21 :84
DC90 F2 DC CD B0 D8 21 0F DD CD B0 D8 21 C3 DC CD B0 :C2
DCA0 D8 CD 75 0F 06 30 90 28 F8 FE 04 30 F4 32 B2 CE :E7
DCB0 C9 8E F3 3C 3C 20 20 47 49 56 45 20 55 50 20 20 :32
DCC0 3E 3E 00 62 F5 50 72 65 73 73 20 79 6F 75 72 20 :EF
DCD0 72 65 71 75 65 73 74 69 6E 67 20 6E 75 6D 62 65 :7E
DCE0 72 2E 00 56 F6 31 20 2E 2E 2E 20 52 65 70 6C 61 :DB
DCF0 79 00 46 F7 32 20 2E 2E 2E 20 52 65 70 6C 61 79 :1F
---------------------------------------------------------
Sum  6F BD DF 2B BB 42 B2 F2 5F AC DC C1 A1 E6 16 D0 :EC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 61 6C 69 65 6E 00 36 :93
DD10 F8 33 20 2E 2E 2E 20 41 62 61 6E 64 6F 6E 20 74 :3C
DD20 68 69 73 20 6D 61 7A 65 00 3D 0E 53 F8 3D 0E 41 :33
DD30 F8 3D 0E 42 F8 3D 0E 43 F8 0E DB C9 8C F3 3C 3C :AC
DD40 20 49 4E 54 45 52 4D 49 53 53 49 4F 4E 20 3E 3E :60
DD50 00 62 F5 47 61 6D 65 20 49 6E 66 6F 72 6D 61 74 :31
DD60 69 6F 6E 00 56 F6 52 65 73 74 20 6F 66 20 4D 69 :FB
DD70 73 73 61 69 6C 20 2E 2E 2E 20 35 30 00 46 F7 4E :D6
DD80 65 78 74 20 50 6F 69 6E 74 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E :AF
DD90 2E 2E 20 41 00 36 F8 52 75 6E 6E 69 6E 67 20 :0C
DDA0 54 69 6D 65 20 2E 2E 2E 20 30 30 30 30 30 00 26 :6F
DDB0 F9 45 78 69 74 73 20 66 72 6F 6D 20 57 61 6C 6C :8A
DDC0 20 2E 2E 2E 20 30 30 00 66 FC 50 72 65 73 73 20 :B9
DDD0 45 53 43 20 6B 65 79 2C 20 74 6F 20 67 69 76 65 :3E
DDE0 20 75 70 20 74 68 65 20 67 61 6D 65 2E 00 56 FD :A1
```




したほうが後で後悔しません．これは僕の経験からです．p.s. テレスターのアニメBBSの「キャプテン翼 1分メモ」をよろしく!!

(SHUFFLE TSUBASAこと TS6214)

**プログラム・リスト**

```
DDF0 50 75 73 68 20 73 70 61 63 65 20 62 61 72 2C 74 :C1
---------------------------------------------------------
Sum  29 9C E9 EC A7 90 BA 00 5F CC 4C 8B F7 7A B9 66 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 68 65 6E 20 67 61 6D 65 20 72 65 73 74 61 72 74 :1A
DE10 2E 00 D9 6F 26 00 0E 0A D9 23 06 02 C3 32 D5 3A :BC
DE20 BC CE 21 C2 CE 3C 87 85 6F 30 01 24 ED 4B D8 CF :26
DE30 5E 23 56 EB A7 ED 42 C0 CD 3B D6 3A BC CE 3C 32 :68
DE40 BC CE FE 04 C0 3E 04 32 B2 CE C9 21 00 80 01 00 :AB
DE50 40 16 11 7E A2 CB 47 28 02 CB A7 77 23 0B 79 B0 :03
DE60 20 F1 C9 3E C3 32 B0 F1 21 14 E0 22 B1 F1 21 42 :EA
DE70 E0 CD 84 08 21 4B E0 CD 43 08 CD D2 0B CD 5A 04 :72
DE80 AF 32 5F EA 21 05 D6 CD B0 D8 21 BF D8 CD B0 D8 :88
DE90 21 D3 D8 CD B0 D8 CD 76 D6 C9 3E 01 32 B9 CE CD :C8
DEA0 00 D0 CD 12 D2 21 C2 CE E5 06 05 C5 CD 51 E0 CB :B0
DEB0 66 20 F9 CB E6 EB C1 E1 73 23 72 23 E5 05 C5 20 :B7
DEC0 EB C1 E1 C9 CD 4B DE 3E 01 32 DC CF 2A C2 CE CB :ED
DED0 CE 22 D8 CF 22 DA CF 3E 08 32 BB CE F5 CD 61 E0 :66
DEE0 CB 66 20 F9 CB E6 F1 3D F5 20 F2 F1 DD 21 D9 CE :C6
DEF0 3E 10 32 D8 CE CD 51 E0 CB D6 DD 75 00 DD 74 01 :69
---------------------------------------------------------
Sum  A4 46 22 01 59 D1 34 57 F4 D9 9B 0A 77 5E EF AF :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 DD 75 02 DD 74 03 DD 36 04 01 DD 36 05 07 21 05 :05
DF10 00 CD F0 D1 01 03 00 09 DD 75 06 01 07 00 DD 09 :E1
DF20 3A D8 CE 3D C2 F2 DE 3E 00 32 CB CF 21 4B CF 22 :16
```

```
DF30 CC CF 21 00 00 22 CE CE 3E 50 32 CD CE AF 32 BC :72
DF40 CE 32 B2 CE 3E 01 32 B9 CE CD 5A D2 21 05 D6 CD :3A
DF50 B0 D8 21 21 D6 CD B0 D8 21 EE D8 CD B0 D8 CD 57 :55
DF60 D4 CD 76 D6 21 1C D9 CD B0 D8 CD 57 D4 16 04 CD :37
DF70 87 D6 C9 CD 4B DE 2A C2 CE CB CE 22 D8 CF 22 DA :34
DF80 CF 21 00 00 22 CE CE C3 3D DF 00 2A CE CE 23 22 :98
DF90 CE CE CD A1 D6 3E 01 32 D7 CE CD 2F D7 CD 5B DA :CB
DFA0 CD A7 D8 CD 8B D7 CD 5B DA 3E 00 D3 40 CD 5A D2 :C7
DFB0 CD 94 D8 3E 02 32 D7 CE CD 2F D7 CD 1A DA CD 5B :0C
DFC0 DA CD A7 D8 CD 8B D7 CD 5B DA 3E 00 D3 40 3A DC :BE
DFD0 CF FE 00 CC D9 DA CD 5A D2 CD 94 D8 DB 09 CB 47 :74
DFE0 CC 1B DC 2A D8 CF CB 66 C4 1F DE 3A B2 CE A7 C0 :A7
DFF0 C3 8A DF C9 2A CE CE 23 22 CE CE CD A1 D6 CD 5A :07
---------------------------------------------------------
Sum  2B 30 D2 C0 E4 F9 1E 39 5A 04 CF C3 78 F2 E6 1D :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 D2 CD 94 D8 2A D8 CF CB 66 C4 1F DE 3A B2 CE A7 :2F
E010 C0 C3 F4 DF 31 00 EA CD 63 DE CD 9A DE CD C4 DE :33
E020 CD 8A DF 3A B2 CE FE 01 28 F3 FE 03 28 12 FE 02 :45
E030 20 0B CD 73 DF CD F4 DF CD 4F D5 18 03 CD 4F D5 :E7
E040 18 D8 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 34 30 2C 32 35 :63
E050 00 21 00 40 CD F0 D1 01 00 80 09 CB 46 C2 51 E0 :7D
E060 C9 21 00 40 CD F0 D1 01 00 80 09 CB 46 28 F2 C9 :36
E070 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 F0 :E9
---------------------------------------------------------
Sum  60 3E 64 0F B8 87 79 A9 EA 14 D1 5C FF 73 54 2A :8D
```





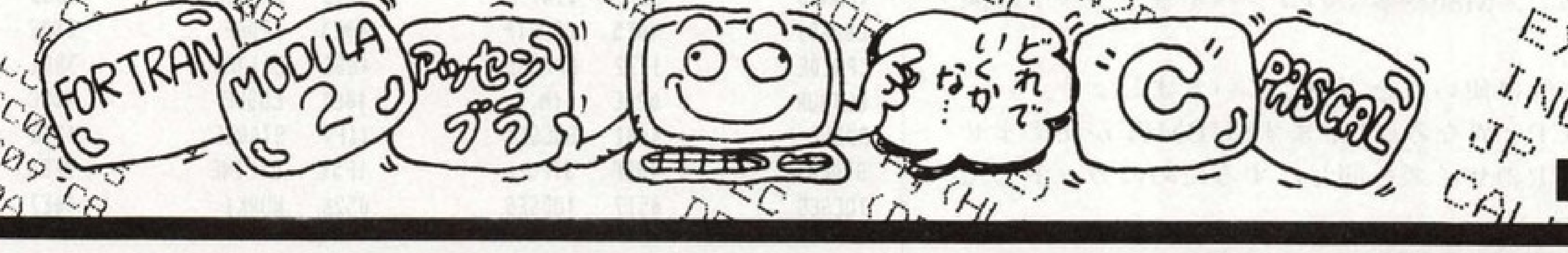
▶某IBMの某OSで間違った命令を打ち込むと「コマンドが無効です」と表示されます。それを見た同僚いわく「コマンドが無敵です!?」それに答えて僕は「いや、コマンドが不幸です…じゃない?」
（アップル★ベア）

8ビット系

新連載

# OSと開発用言語

## 1 RP/M〔CP/M80コンパチOS〕




■渡辺 修

**今月からOSや開発用言語などについて連載することになりました．主に8ビットCPUである，8085，Z80，6809のOS，有名な標準ROMモニタを紹介し，できるかぎり，ソース・リストを公開（ディスクも可）しようと思っています．**

## 8ビット系OSの実力

最近は32ビットCPUの話題が多いのですが，実際には，まだまだ8ビットで充分ことが足りています．

16ビットの86系はソフト・トリックができる楽しいCPUですが64Kバイトのカベに問題が多く，プログラムのデバッグ，開発には苦労があるようです．

68Kシリーズは8ビットの用途で使うとオブジェクトの効率が悪くなりますが，64Kバイトのカベがなく，大きなプログラムを開発する場合には使いやすいものです．

ところで，今月はCP/Mの走っているシステムで，すぐに使用可能な，8085，Z80用の強力なCP/M80コンパチブルOSであるRP/M（Relocatable Programming/Monitor）を紹介します．

6809はオブジェクト・プログラムを任意のメモリ・アドレスで実行できる，いわゆる〝ポジション・インデペンデント（番地自由）〟が可能ですが，80系では実用上，効率が悪くて使用できません．

CP/M80の標準リロケータブル・フォーマットであるRELタイプは，リンカでリンクすると絶対番地になってしまいます．

RP/Mでは，CP/M-80のCCPと同じサイズのCCPRを使って，ディスク内のオブジェクト・ファイルを1バイト・ステップ任意のアドレスにロードして実行可能にしています．

ディスク内のファイル（FILENAME. ROB）は0番地

表1

```
E)>DIR *.ROB
E: BAS      ROB : MASM     ROB : LINKE    ROB : MAZ80    ROB
E: BOOT     ROB : BIOSORG  ROB : RCONV    ROB : BDOS     ROB
E: RXCONV   ROB : DEBUG    ROB : ACONV    ROB : COPYH    ROB
E: SYSGENH  ROB : SCONV    ROB : ASMR     ROB : RAMTST   ROB
E: COPYA    ROB : FORMATB  ROB : LOADR    ROB : CCP      ROB
E: ROBHEX   ROB : ROBCOM   ROB : ACONVM   ROB : FORMAT2  ROB
E: XDIR     ROB : LIBOB    ROB : BIOS     ROB
```

スタート形式になっていて，ロード時にバイアスを付加します．

ロード時間は同サイズのCOMファイルと比較しても遅

表2

```
     +0000'   31 0103"                             LXI    SP,$STACK
     +0003'   CD 0000#                             CALL   $INITL##
00001                              ;
00002                              ; CRT COMMAND TEST
00003                              ;
00004 0006'                        TEST=TEST+1
     +0006'   21 0000"                             LXI    H,.TEST
     +0009'   CD 0000#                             CALL   $PUSHD##
     +000C'   21 0001                              LXI    H,1
     +000F'   3E 00                                MVI    A,0
     +0011'   E5                                   PUSH   H
     +0012'   F5                                   PUSH   PSW
     +0013'   CD 0000#                             CALL   $ADDDT##
     +0016'   21 0000"                             LXI    H,.TEST
     +0019'   CD 0000#                             CALL   $STORE##
00005                              ; L=LINE K=COLUMN C=COLOR X=WIDTH D=DATA
00006 001C'                        CRT L^5,K^8,C^6,X^8,D^TEST,"TEST"
     +001C'   3E 05                                MVI    A,5
     +001E'   CD 0000#                             CALL   $CRTLS##
     +0021'   3E 08                                MVI    A,8
     +0023'   CD 0000#                             CALL   $CRTKS##
     +0026'   3E 08                                MVI    A,8
     +0028'   CD 0000#                             CALL   $CRTWS##
     +002B'   3E 02                                MVI    A,002H
     +002D'   CD 0000#                             CALL   $CRTAS##
     +0030'   21 0000"                             LXI    H,.TEST
     +0033'   CD 0000#                             CALL   $PUSHD##
     +0036'   CD 0000#                             CALL   $CRTDS##
     +0039'   CD 0000#                             CALL   $CRTHS##
     +003C'   04 54 45 53                          DB     004H,'TEST'
     +0040'   54
00007                              ; CRT B  COLOR=RGBYMCW
00008 0041'                        CRT B,L^2,K^5,C^B,X^5,D^TEST,"TEST"
     +0041'   3E 02                                MVI    A,2
     +0043'   CD 0000#                             CALL   $CRTLL##
     +0046'   3E 05                                MVI    A,5
     +0048'   CD 0000#                             CALL   $CRTKL##
     +004B'   3E 05                                MVI    A,5
     +004D'   CD 0000#                             CALL   $CRTWL##
     +0050'   3E 0C                                MVI    A,00CH
     +0052'   CD 0000#                             CALL   $CRTAL##
     +0055'   21 0000"                             LXI    H,.TEST
     +0058'   CD 0000#                             CALL   $PUSHD##
     +005B'   CD 0000#                             CALL   $CRTDL##
     +005E'   CD 0000#                             CALL   $CRTHL##
     +0061'   04 54 45 53                          DB     004H,'TEST'
     +0065'   54
00009                              ; F=BLINK A=ATTRIBUTE
00010 0066'                        CRT L^6,K^8,F,A,X^3,D^TEST
     +0066'   3E 06                                MVI    A,6
```

くは感じません．2倍弱だと思われます．

ROB（Relocatable OBject）は，マイクロソフト社の標準RELファイルとは完全に異なっています．

RP/Mのスタンダードなプログラムを**表1**に示します．

- MAZ-80…M80コンパチブルなマクロ・アセンブラ．
- LINKE…DRのLINKと同様のリンケージ・エディタ．
- LIBOB…後述のXOBファイル用のライブラリアン．
- BAS…BASICライクな制御専用のコンパイラで，インテル社のPL/Mと同様のリスト・アウトが可能（**表2**）．
- REXCONV…RELファイルをXOBファイルにコンバートするもので，M80や多くのコンパイラでソフトの開発が可能．

それでは具体的に使い方を説明していきましょう．

CP/M80のCCPと異なる点は，まずSUBMITが使えません．これは，CCPRのサイズを同じにするためにカットしたからです．

プログラム（FILE. ROB）のロードは，

```
A)>LD␣FILE␣3000⏎
```

とします．3000がないときは，0100になります．

プログラムの実行は，

```
A)>ST␣3000⏎
```

で行ないます．

LDとSTを続けて行ないたいときには，

```
A)>LG␣FILE␣3000⏎
```

とします．

SAVEはCP/M80とは少し異なります．

```
A)>SAVE␣10␣FILE. COM␣3000⏎
```

で3000Hから10ページSAVEされます．

他のDIR，TYPE，REN，ERA，USERは同じです．

**表1**のようにBOOT，CCP，BDOS，BIOS，もROBなので，OSのサイズ変更は，SYSGENHで10秒で行なえます．

RP/MではCOMファイルも実行できますが，同じファイル・ネームでは，ROBが優先します．

CP/M80のASMと同様にROBファイルを直接作成するASMRがありますが，大きなプログラムの作成はMAZ-80で行ないます．Z80はTDL（数回後で紹介する予定）のニモニックを使っていますが，ややこしいIX，IYの記述はできません．

どうしても記述したいときは，M80でアセンブルして，RXCONVでXOBファイルにコンバートしてください．

MAZ-80はXOB（eXtended OBject）ファイルを出力します．

XOBファイルは，LINKEで，ROBファイルになります．**表3**に使用例を示します．

表3

```
*/P:0100/D:4000,SBASA,SBASC/M/E
PROGRAM     0100    266C
DATA        4000    50DE
PROGRAM     266D    3E9D
DATA        ----    ----
*FILE NAME* <CODE TOP    END>     <DATA TOP    END>
SBASA   XOB       0100    266C          4000    50DE
SBASC   XOB       266D    3E9D          ----    ----

SYMBOLS:
$COMMD          3BFF  $INITL          314B  $READL          266D
CBUFBT          40E5  CBUFTP          40E3  CPAGE           3BD2
CPHLDE          1F72  CPLMOD          48BC  CSTART          3BB1
GETSUR          02AE  LIMIT           40E1  LOBUF           408C
RDBUF           4001  SRCSET          11F2  STABLE          424B
STACKT          48DF  STFULL          1F54  STLINE          0FEA
TOCSEG          0517  TODSEG          0526  WORK1           40E7
```

＊　　　＊　　　＊

次回はDEBUG，LINKE，LIBOBなどを説明する予定です．

ところで，このRP/Mは関西の有力システム・ハウスが7～8年使用しているものです．

ICE（インターサーキット・エミュレータ）を使用して，マスタ・スレーブでプログラム開発が行なえます．できればICEプローブの作り方なども紹介したいと考えています．

入手方法などについては，次号でお知らせします．

すべてソース・ファイルがありますので，研究したい方はお便りをください．

では，次回までサヨウナラ．

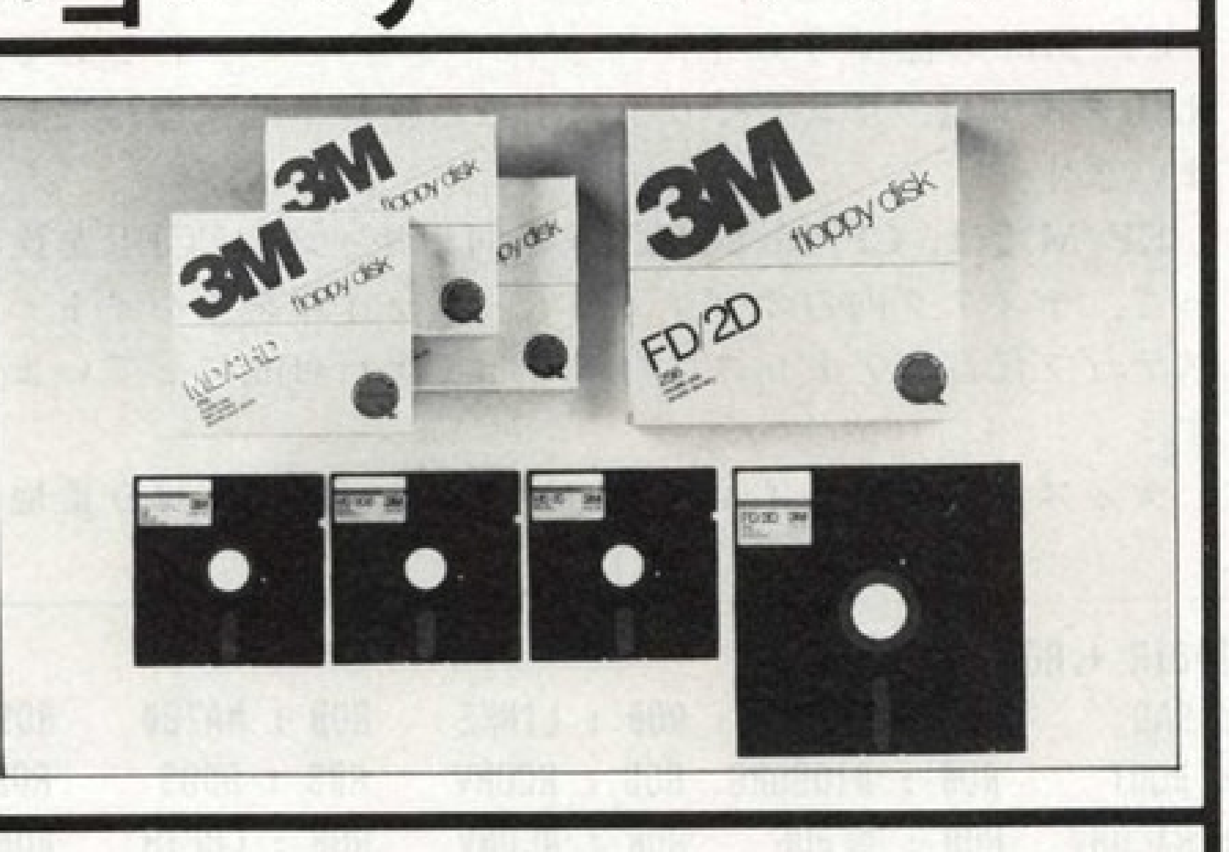
## ・・・・・プ・レ・ゼ・ン・ト・コ・ー・ナ・ー・・・・・

住友スリーエム㈱より，スリーエム・フロッピーディスクの新シリーズMARKQ2D，2DD，2HD（すべて5インチで2枚1組）をそれぞれ10名ずつ，合計30名の方にプレゼントします．

ご希望の方は，官製ハガキに応募シールを貼り，ご希望の媒体，住所，氏名，年齢，職業，使用機種，I/Oへのご意見，ご希望を明記のうえ，お送りください．締め切りは，10月18日，発表は12月号（11月18日発売）です．

（応募先）

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F I/O編集部
「3Mフロッピーディスク」プレゼント係




## ★プレゼント当選者発表

### 8月号当選者発表

I/O8月号のプレゼント・コーナーに多数のご応募ありがとうございました．厳正なる抽選の結果，次の方々が当選となりました．

なお，賞品の到着まで1，2週間かかる場合があります．あらかじめご了承ください（敬称略）．

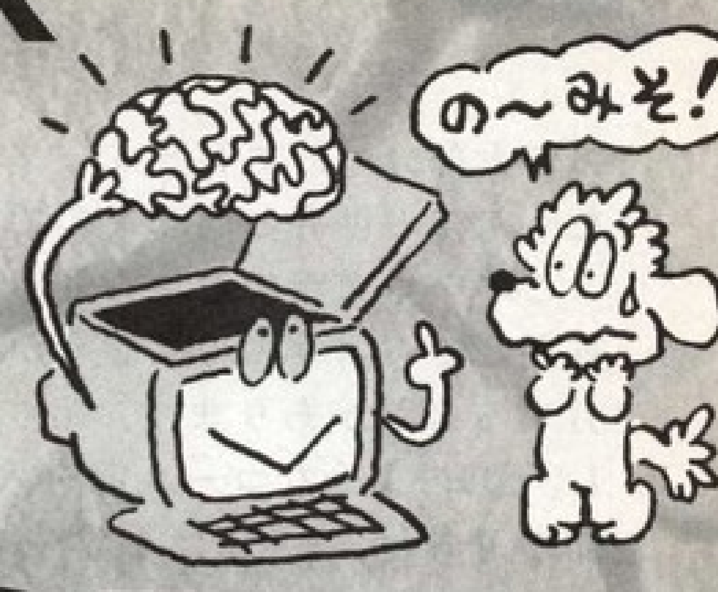
- インターフェイスBS-7301
  長谷川陽久（大阪府）
- DCモータBS-7302
  関口宏志（東京都）
- ステッピング・モータBS-7303
  米元清則（愛知県）
- センサ&A/D，D/AコンバータBS-7304
  飯田英和（北海道）

I/O10月号
プレゼント
応募シール

# X1シリーズ(turbo)+G-RAM48K

# PROLOG-CZ Jr. Ver.2.0

## 人工知能をシミュレート




■Stanley Schwarzenegger Inoue

「人工知能言語」. これは, コンピュータのこれからの課題である思考力というものを開発するうえで, 最も重要なテーマであると思います. それでは, コンピュータが考えるようにするにはどうすればいいか, とダイレクトに考えれば少しは早く開発できると思うのですが, それよりも先に, どうして人間は考えることができるのか, などと余計に難しくなりそうなテーマが待っているようです.

本プログラムの内容は〝PROLOG〞という, その名のとおり, 人工知能言語などと呼ばれているものです. BASIC上で動くものなので, スピードが気になりますが, 拡張性, 移植性は大いにあると思います.

必要なものはX1本体, G-RAM48KBです. また, X1turboでも使用可能です.

## PROLOGについて

ここではPROLOGの概念, 処理の順序について説明します. 必要のない方は次へ進んでください.

ところで人工知能言語というと, それ自身がすべてやってくれそうに聞こえますが, やはりこれも1つの「言語」ですので, ユーザーがプログラムを入力しなければなにもしてくれません. 図1は標準的なPROLOGの文法で書かれたプログラムです.

仮に3行目を例にとると, PROLOGではプログラムをこのように呼んでいます (図2). また, 図2のアトムをさらに見てみると, 図3のような名前が付けられています.

もし, 図1のプログラムを本プログラム上で動かすときは, 図4のように変更してからでないと動きません. 変更点は〝(〞, 〝)〞を取り去って, 〝:ー〞という記号を〝:〞に変えただけです.

話は少し変わりますが, このプログラムは図5のような形に変えても, 同じような動作をします. 出力メッセージなどを変更すれば, 日本語PROLOGも簡単にできるのではないかと思います.

ところで3行目の節を日本語で書くと,「もし＊Xが6歳だったら, ＊Xは小学生である」という表現ができます. 書き忘れてしまいましたが, 項の中で〝＊〞が付いているもの (3行目の〝＊X〞など) は, 高級言語でいつもお世話になる変数です.

◆

それではどのようにすれば, このプログラムが動作するか見ていきたいと思います. しかし, 図4のようなプログラムを入力したところで, コンピュータは記憶するだけであとはなにもしてくれません. ユーザーが入力するもののう

マッチングしています

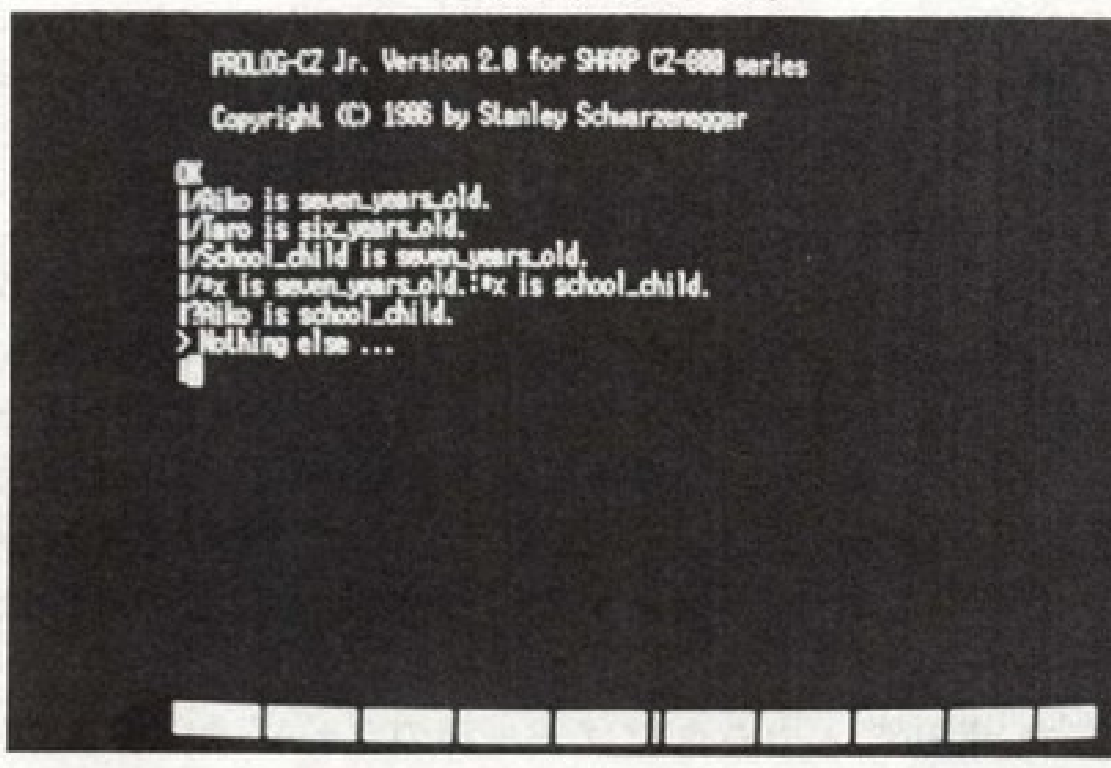



図1

1. FIVE-YEARS-OLD(TARO).
2. SIX-YEARS-OLD(AIKO).
3. SCHOOLCHILD(＊X):-SIX-YEARS-OLD(＊X).

図2

3. SCHOOLCHILD(＊X):-SIX-YEARS-OLD(＊X).

アトム　　アトム

節

図3

1. FIVE-YEARS-OLD(TARO).

述語　項

図4

1. FIVE-YEARS-OLD␣TARO.
2. SIX-YEARS-OLD␣AIKO.
3. SCHOOLCHILD␣＊X:SIX-YEARS-OLD␣＊X.

ちの大部分は，コンピュータ（PROLOG）にとってはまったく未知の世界と同じなのです．

このプログラムを走らせるためには，PROLOGに対する質問とでも言うのでしょうか，「ゴール節」というものを入力する必要があります．もし，図4の形のプログラムに対し，図6のようなゴール節を入力したとします．このゴール節の意味は，「＊Aは小学生である」という意味ですが，PROLOGは〝＊〟の付いた，つまり変数の中味はどういう値かということを捜します．

◆

PROLOGの処理は，マッチングとバックトラックという，2つの動作が中心となっています．

まず最初はマッチングを行ないます．これは名前のとおりマッチングの動作なのですが，なにをマッチングさせるかといいますと，あらかじめ入力されているプログラムと，先ほど入力したゴール節をマッチングさせるのです．PROLOGではマッチングを行ない，対応できるようであればそれを値として取り入れる，という動作を行なっています．

最初は順序にしたがって，1行目からマッチングを行ないます．図8を見てください．これは述語が違っているので，マッチングできません．

もしこれがBASICなどの言語であれば，エラーが出力されて停止するところですが，PROLOGの場合，エラーは出力せずに次の行とマッチングを行なうのです．この場合も1行目と同じようにマッチングに失敗して，今度は3行目とマッチングを行ないます．図9を見てください．これは述語が同じなので成功します．また項の中味は，変数と変数がマッチしているので「＊A＝＊X」と解釈して，この動作は終了します．

ここで，最初に入力されたゴール節の〝＊A〟が〝＊X〟であるということがわかったので，次は〝＊X〟がなんであるかということを捜せばいいわけです．するとPROLOGは図10のように，ゴール節を書き換えて新しい行とマッチングしようと試みます．

ゴール節が書き換えられると，再び1行目からマッチングを行ないます．図11を見てください．これはマッチングできませんので，2行目とマッチングを行ないます．（図12）．

このマッチングで，「＊X＝AIKO」という答えが得られます．そして，先ほどのマッチングで得られた「＊A＝＊X」に代入（ユニフィケーション）されて，「＊A＝AIKO」となります．

そして再びゴール節が書き換えられます．これは図13のようになります．このようにゴール節が書き換えられてなくなってしまったとき，PROLOGはすべての答えが得られたと解釈し，得られた答えを出力して動作を一時停止します．

◆

でも，ここでPROLOGの全処理が終わったわけではありません．ここでまたなにか文字列を入力してみてください．すると再び処理を続けます．これをバックトラックといいます．バックトラックとは，後戻りして答えをみつけることです．でも，プログラムを見てもらってもわかるように，これ以上答えはありませんので，どんどんとPROLOGが自分で判断して（あらかじめ記憶してある）マッチングが成功して書き換えられた前のゴール節（この場合は図6のみ）を読み込み，そして再びマッチングを行ない，結局はそれ以上マッチングできなくなってそこで全処理を終了します．

上記のように，バックトラックはユーザーが判断して行なうものと，PROLOGが判断して行なうものの2通りがあります．これについては例を参考にして，自分でトレー

図5

```
1. TARO␣IS␣FIVE-YEARS-OLD.
2. AIKO␣IS␣SIX-YEARS-OLD.
3. ＊X␣IS␣SCHOOLCHILD:＊X␣IS␣SIX-YEARS-OLD.
```

図6

```
?SCHOOLCHILD␣＊A.
```

図7

図5の形のプログラムに対しては，

```
?＊A␣IS␣SCHOOLCHILD.
```

となる．

図8

```
1. [FIVE-YEARS-OLD]␣TARO.
     ↕マッチできない
 ? [SCHOOLCHILD]␣＊A
```

図9

```
3. [SCHOOLCHILD]␣[＊X]:SIX-YEARS-OLD␣＊X.
     ↕マッチング      ↕①
 ? [SCHOOLCHILD]␣[＊A].
```

①のマッチングで〝＊A＝＊X〟が成立．

図10

```
3.SCHOOLCHILD␣＊X:SIX-YEARS-OLD␣＊X.
 ?SCHOOLCHILD␣＊A.
                 ↓
               ?SIX-YEARS-OLD␣＊X.（新しいゴール節）
       ┌ "?SCHOOLCHILD␣＊A"
       │ "＊A＝＊X"                 →保存される
       └ マッチングした行＝"3"
```

図11

```
1. [FIVE-YEARS-OLD]␣TARO.
     ↕マッチングできない.
 ? [SIX-YEARS-OLD]␣＊X.
```

図12

```
2. [SIX-YEARS-OLD]␣[AIKO].
     ↕マッチング成功   ↕①
 ? [SIX-YEARS-OLD]␣[＊X].
```

①のマッチングで〝＊X＝AIKO〟が成立．

前回マッチングしたときの〝＊A＝＊X〟にユニフィケーションされて〝＊A＝AIKO〟が成立．

スしてみても面白いと思います．

これで一連の動作の説明は終わりますが，この処理系には他にもPROLOGの祖先の言語などとしても知られている〝LISP〞で有名な「リスト操作」の機能や計算，比較などの述語も取り入れてあります．ぜひ試してみてください．

## プログラムの入力について

プログラムはすべてBASICで書かれていますので，ロード，セーブは普通に行なうことができます．またX1を使用の方は，Hu-BASIC Ver1.0を使用してください．

## 動作方法

**RUN**↵ですぐ起動しますが，最初の5秒間やコマンド処理の後などは初期化の動作を行なってますので，気長に待ってやってください．その後プロントが表示され，節やコマンドの入力が可能となります．節（プログラム）の入力のときはその左端に〝/〞を付けないと記憶しません．また，コマンドやゴール節の場合，〝：〞か〝？〞を付けて入力してください．その他詳しいことは図14を参考にしてください．

## コマンドと組み込み述語

コマンドと組み込み述語については一欄表を載せておきますので，これを参考にして使ってください．また，簡単なサンプルも付けておきますので動かしてみてください．

## 最後に

このプログラムは，BASICコンパイラ用に作ったものですので，当初私はあまりスピードを気にしておりませんでした．もし速度が気になるようでしたら，特殊なステートメントは使っておりませんので，ぜひ他機種にも移植していただきたいと思います．本プログラムは入出力ポートの&H4000から&HFFFFまで（G-RAM）をデータ・エリアとして使っておりますので，MZのようなタイプの機種の方がやりやすいと思います．

ところで前にも少し書きましたけれど，いまはかなりの人工知能ブームらしく，なにかというとすぐこの名前を口にする人もいるくらいです．でもPROLOGはまだ，発展途上にあるもので万能ではありません．ですから，これ1つでなんでも，というわけにはいかないと思います．また，一般的に思われがちな「ソフトウェアは簡単に作れる」といった初歩的な考えは捨ててもらった方が，これからのコン

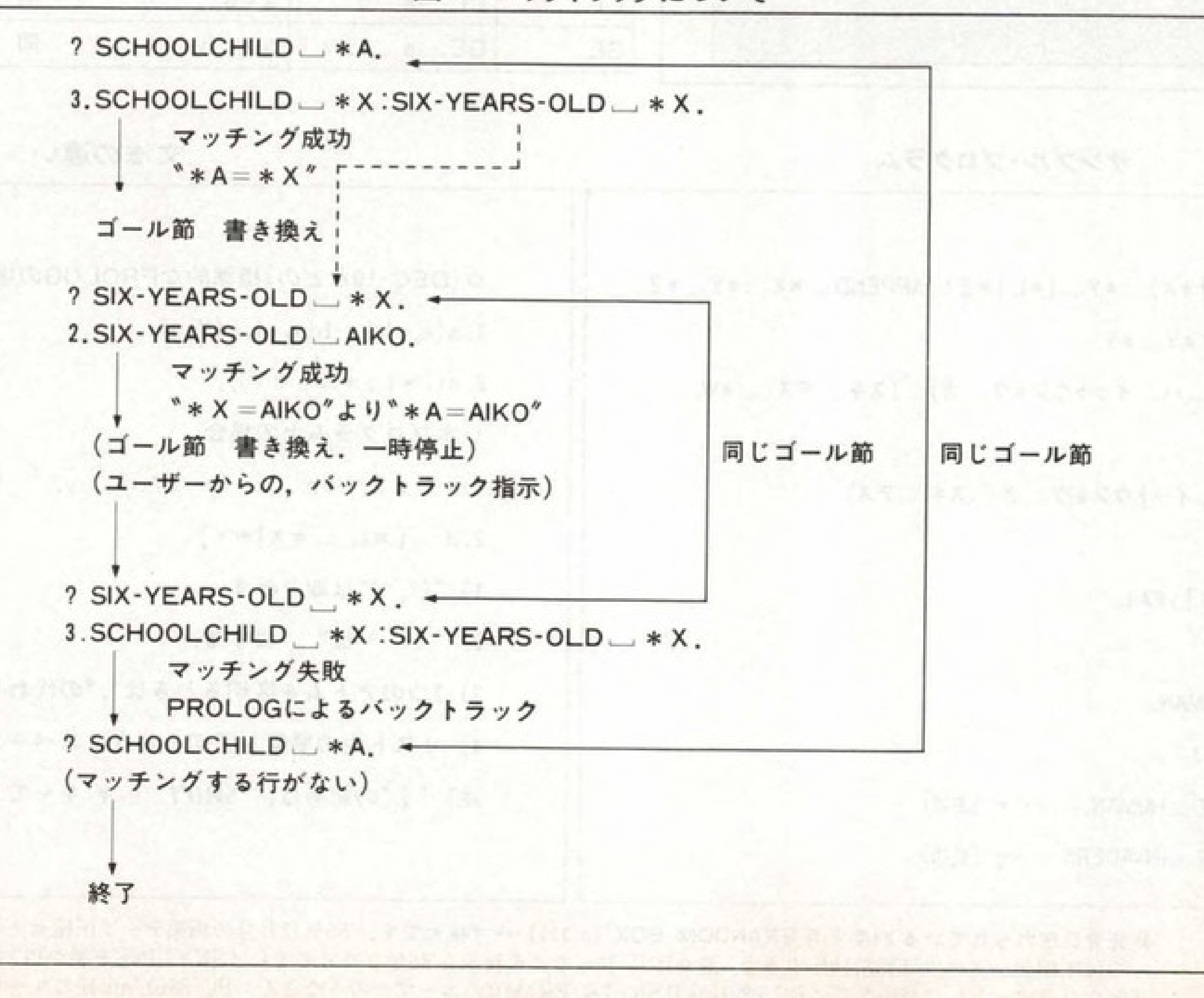
図13

```
2.SIX-YEARS-OLD␣AIKO.
?SIX-YEARS-OLD␣*X.
?(なにもない) 新しいゴール節
 "?SCHOOLCHILD␣*X"
 "*A=AIKO"                  → 保存される.
 マッチングした行="2"
```

図14

```
プログラム（節）入力のとき
▌/FIVE-YEARS-OLD␣TARO.
↓
プロント
コマンド（組込述語）入力のとき
▌:FIVE-YEARS-OLD␣TARO.
ゴール節入力のとき
▌?FIVE-YEARS-OLD␣TARO.
":"と"?"では答えの出力のしかたが違うということだけです.
```

図15 バックトラックについて



ピュータ社会の中では必要でないかと思います．これも，先ほどの人工知能に対する「偏見」と似ているような気がします．

いま，人間はコンピュータに振り回されているようですが，決してコンピュータ，特に人工知能言語に「利用される」時代などこないように頭の良い使い方をしてください．きっとあなたの手元にあるコンピュータやPROLOGなどの人工知能言語も，いつかあなたの手足のようにうまく働いてくれることと思います．

話は変わりますが，誰かこのようなプログラムを，私のように個人で開発している方がおりましたら，本プログラムについての感想などを聞かせていただきたいと思います．アドレスはプログラム・リストよりお願いします．

簡単な自己紹介ですが，コンピュータの他に，オートバイや音楽の方にものめり込んでいる，今度20歳の自称少年です．

最後になりましたが，今回もさまざまな方からお世話になり，また激励を受けました．いつも応援してくださった私の家族と親類の皆様，「ヤッタゼ！」なんて励ましてくださった会社の先輩，山形県立寒河江工業高校計算技術部の後輩諸君，そして，この企画を知って誰よりも喜んでくださったのに，先日完成も見ずに他界した私の祖父へ．ありがとうございました．

Stanley Schwarzenegger Inoue でした．


**参考文献**

1) 後藤滋樹："PROLOG入門"，サイエンス社

2) 中島秀之："Prolog"，産業図書

3) 太細，鈴木，伊草，佐藤："PROLOG"，啓学出版


図16 メモリ・マップ G-RAM

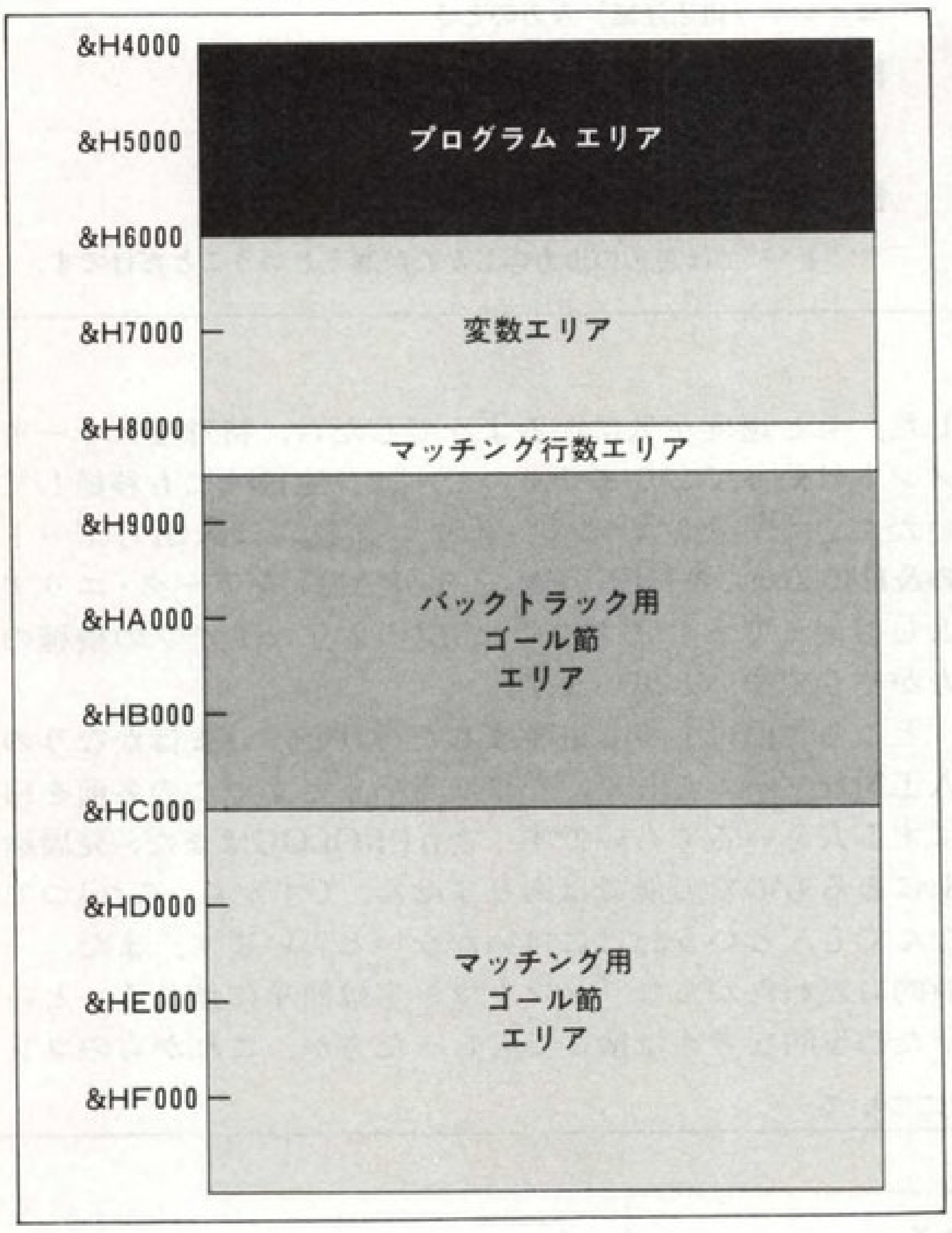



表1 コマンド一覧表

| 述語名 | 入力形式 | 機能，その他 |
|---|---|---|
| ASSERT | ASSERT␣a1. | プログラム・リストの先頭に，a1の節を追加 |
| ASSERTZ | ASSERTZ␣a1. | プログラム・リストの最後に，a1の節を追加 |
| DELETE | DELETE␣a1. | プログラム・リストの中から，a1の節を消去 |
| EDIT | EDIT␣b. | b行目の節を表示．ユーザーが修正可能． |
| INPUT | INPUT␣a1. | a1の文字列を入力． |
| LIST | LIST | リスト出力 |
| PRINT | PRINT␣a1 | a1の文字列を表示． |
| RETRACT | RETRACT␣a1 | a1の節とマッチングした節を消去． |
| TROFF | TROFF | トレース・オフ |
| TRON | TRON | トレース・オン |

表2 組み込み述語一覧表

| ! | ! | カット・オペレータ |
|---|---|---|
| PL | PL␣a␣b␣c. | a=b+c.（a,b,cのうち2つ以上は定数のこと） |
| MN | MN␣a␣b␣c. | a=b−c.（　同　上　） |
| ML | ML␣a␣b␣c. | a=b*c.（　同　上　） |
| DV | DV␣a␣b␣c. | a=b/c（　同　上　） |
| EQ | EQ␣a␣b. | a=b（a,bの両方が定数であること） |
| NE | NE␣a␣b. | a<>b（　同　上　） |
| LT | LT␣a␣b. | a<b（　同　上　） |
| GE | GE␣a␣b. | a>=b（　同　上　） |

サンプル・プログラム

```
1) APPEND
1.APPEND␣〔*L｜*X〕␣*Y␣〔*L｜*Z〕:APPEND␣*X␣*Y␣*Z.
2.APPEND␣〔 〕␣*Y␣*Y.
?APPEND␣〔ボク␣ハ␣イットウショウ␣ガ〕␣〔スキ␣デス〕␣*W.
(Ans.)
*W=〔ボク␣ハ␣イットウショウ␣ガ␣スキ␣デス〕
2) NOT(否定)
1.NOT␣*X:*X;!;FAIL.
2.NOT␣*X.
3.WE␣ARE␣HUMAN.
4.FAIL:EQ␣1␣2.
?NOT␣WE␣ARE␣HUMAN.    ---→ (失敗)
?NOT␣WE␣ARE␣INVADERS  ---→ (成功)
```

文法の違い

○(DEC-10などの)標準的なPROLOGの場合

```
1.a(x,y):−b(x,y),c(X,y).
2.a([*L,*X|*Y]).
```

○本プログラム上の場合

```
1.a␣x␣y:b␣x␣y;c␣x␣y.
2.a␣〔*L␣*X|*Y〕
```

1) "(","" "は取り外す．

2) ":−"は":"にする．

3) 2つのアトムを区切るときは","の代わりに";"を用いる．

4) リスト内の要素を区切るときはスペース("␣")を用いる．

注) "｜"の記号は，SHIFT＋¥キーで入力．

I/Oプラザ

▶完全に忘れられている'84年8月号RANDOM BOX (p.311) 一寸桃太です．'85年12月号の画面データ圧縮セーバ／ローダは画面データによっては圧縮データ再生時異常動作するよ．誰かBUG取って！それから'86年2月号の走れ！SKYLINEを誰かPC-8801/mkII＋PC-8801-11(純正サウンドボード）に移植して！PC-8801mkIISR/TR/FR/MRのユーザーのみなさん．PC-8801/mkIIのユーザーを見捨てないでください．

## トレース例1

```
  1 .Five-years-old Taro.
  2 .Six-years-old Aiko.
  3 .Schoolchild *x:Six-years-old *x.
|?Schoolchild *a.
> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => Schoolchild *x:Six-years-old *x.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

```
> Schoolchild *a. .... is true.
> Because ....
> *a=Aiko
> Nothing else ...

|:Schoolchild *a.
> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => Schoolchild *x:Six-years-old *x.
> GOAL CLAUSE => Schoolchild *a.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Five-years-old Taro.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Six-years-old Aiko.
> GOAL CLAUSE => Six-years-old *x.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

## トレース例2

```
 1 .Taro is Five-years-old.
 2 .Aiko is Six-years-old.
 3 .*x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
|?*a is Schoolchild.
> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Aiko
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => *x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

```
> *a is Schoolchild. .... is true.
> Because ....
> *a=Aiko
> Nothing else ...

|:*a is Schoolchild.
> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = Aiko
> This matching is fail.

> LINE NO. 3  => *x is Schoolchild:*x is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *a is Schoolchild.
> When if *a = *x
> This matching is true.

> LINE NO. 1  => Taro is Five-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Taro
> This matching is fail.

> LINE NO. 2  => Aiko is Six-years-old.
> GOAL CLAUSE => *x is Six-years-old.
> When if *x = Aiko
> This matching is true.
```

## PROLOG-CZ Jrプログラム リスト

```
10 DEFINT A-Z:GOSUB 5260
20 'COMMAND
30 FOR W=&H6000 TO &H7FFE:OUT(W),0:NEXT
40 OUT(&H1000),0:OUT(&H1100),0:OUT(&H1200),0
50 FX=0:Y$="":F=0:F3=0:INPUT"|",Y$:IF Y$="" THEN
 50
60 XZ$=LEFT$(Y$,1):IF ASC(XZ$)<=&H20 THEN 50
70 B$=RIGHT$(Y$,LEN(Y$)-1):IF(XZ$<>"/"AND XZ$<>"
?"AND XZ$<>":")OR B$=""THEN 50
80 IF RIGHT$(B$,1)<>"." THEN B$=B$+"."
90 IF XZ$="?" THEN F=1:GOTO 120
100 IF XZ$=":" THEN F=0:GOTO 120
110 GOSUB 130:GOTO 50
120 GOSUB 160:GOTO 30
130 WW=WW1:LN=LN+1:IF LN>1000 THEN PRINT"> OVER
FLOW !":RETURN
140 W1=WW:T$=B$:GOSUB"TRGM1":WW=W1:WW1=WW:RETURN
150 'MAIN
160 CLS2:CLS3:SP=&HC000:CU=0:VX=&H5FFF:WZ=&H5FFF
:BC=0:BC1=0
170 WX=&H9000:WY=&H8000:BA=1:BA1=0:W1=WX:T$=B$:G
OSUB"TRGM1":WX=W1
180 I=0:I1=-1:A1$="":B1$="":A3$="":B3$="":WW=&H4
000:CU=0:CU1=0
190 BX$=B$:IF BC=1 THEN BC=0:BC1=1:IF TR<>0 THEN
 GOSUB 5130
200 J=0:K=0:F1=1
210 GOSUB"COMM":IF BC=1 THEN "BAC"
220 CW=0:I=I+1:VY=WZ:GOSUB"HEAD":IF(I>LN OR BC=1
) AND F3=0 THEN "BAC"
230 IF INP(&HC001)=0 AND INP(&HC002)=0 THEN SP=&
HC000
240 IF F1=1 OR BA<>BA1 OR BC1=1 OR I<>I1 THEN WZ
=WZ+1:OUT(WZ),0:WZ=WZ+1:OUT(WZ),0:F1=0:GOSUB 522
0
250 I1=I:BC1=0:IF F3=0 THEN 280
260 A1$="":IF TR<>0 THEN GOSUB 5120
270 I=0:GOTO 650
280 K=0:GOSUB"HDCAL":GOSUB"PRHEAD":W1=WW:GOSUB 3
000:WW=W1:A$=T1$:IF A$=""OR B$=""THEN "BAC"
290 W=INSTR(A$,":!"):W=W+INSTR(A$,";!"):IF W<>0
THEN CU=BA ELSE CU=0
300 IF TR=1 THEN GOSUB 5110
310 CW=CW+1:FK=1:J1=J:W=J:T$=A$:GOSUB"STRINP":J=
W:A3$=T2$:LR=XR:LL=XL:A1$=T1$
320 K1=K:W=K:T$=B$:GOSUB"STRINP":K=W:B3$=T2$:GR=
XR:GL=XL:B1$=T1$:FK=0
330 IF(A1$="."OR A1$=";"OR A1$=":")AND(B1$<>";"A
ND B1$<>".")THEN 440
340 IF(B1$="."OR B1$=";")AND(A1$<>";"AND A1$<>".
"AND A1$<>":")THEN 440
350 A2$=LEFT$(A3$,1):B2$=LEFT$(B3$,1)
360 IF A2$="*"OR B2$="*" THEN 400
370 IF A2$="["AND B2$="["THEN GOSUB"LIS":IF BC=1
 THEN B$=BX$:GOTO 190 ELSE 430
380 IF A3$=B3$ THEN 400
390 BC=1:B$=BX$:GOTO 190
400 IF LEFT$(B3$,1)="*" THEN C2$=B3$:C3$=A3$:C1$
="=":GOTO 420
410 C2$=A3$:C3$=B3$:C1$="^"
420 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":IF BC=1 THEN 190
430 IF(A1$="."OR A1$=";"OR A1$=":")AND(B1$="."OR
 B1$=";")THEN 650 ELSE 310
440 A2$=LEFT$(A3$,1):B2$=LEFT$(B3$,1):IF A1$<>".
"AND A1$<>";"AND A1$<>":"THEN 460
450 IF A2$<>"*" THEN BC=1:GOTO 190
460 IF B1$<>"."AND B1$<>";"THEN 480
470 IF B2$<>"*"THEN BC=1:GOTO 190
480 IF CW<>1 AND CW<>2 THEN BC=1:GOTO 190
490 IF B1$<>"."AND B1$<>";"THEN 510
500 J=J1:W=J:T$=A$:FK=5:GOSUB"STRINP":A3$=T2$:J=
W:A1$=T1$:GOTO 400
510 K=K1:W=K:T$=B$:FK=5:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=
W:B1$=T1$:GOTO 400
520 LABEL"STRINP":T2$=""
530 W=W+1:GOSUB"ONEINP":IF T1$="[" AND (FK=1 OR
FK=2) THEN 630
540 IF FK=1 AND(T1$="["OR T1$="]"OR T1$=" "OR T1
$="|"OR T1$="."OR T1$=":"OR T1$=";"OR T1$="")THE
N RETURN
550 IF(FK=2 OR FK=5)AND(T1$="."OR T1$=":"OR T1$=
";"OR T1$="")THEN RETURN
560 IF(FK=2 OR FK=5)THEN T2$=T2$+T1$:GOTO 530
570 IF T1$<>"["AND T1$<>"]"AND T1$<>"|"AND T1$<>
" "AND T1$<>"" THEN T2$=T2$+T1$:GOTO 530
580 IF FK=3 AND(T2$<>""OR T1$="") THEN RETURN
590 IF FK<>4 THEN 530
600 IF T2$<>"" THEN XW=XW+1
610 IF T1$="|"OR T1$="" THEN T2$="":RETURN
620 T2$="":GOTO 530
630 XR=0:XL=0:GOSUB"LIX":RETURN
640 LABEL"ONEINP":T1$=MID$(T$,W,1):RETURN
650 LABEL"CHANGE":T1$="":T2$="":IF TR=1 THEN GOS
UB 5150
660 IF A1$<>":" AND A1$<>";" THEN 690
670 J=J+1:IF MID$(A$,J,1)="" THEN T1$="":J=J-1:A
$="":GOTO 690
680 T1$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-(J-1)):T1$=LEFT$(T1$,L
EN(T1$)-1)
690 IF B1$<>":" THEN 720
700 K=K+1:IF MID$(B$,K,1)="" THEN T2$="":K=K-1:G
OTO 720
710 T2$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-(K-1)):T2$=LEFT$(T2$,L
EN(T2$)-1)
720 IF T1$="" OR T2$="" THEN 770
730 IF SP=&HC000 THEN 750
740 W=LEN(T2$)+1:W1=0:W2=&HC001:W3=SP+1:GOSUB"MO
VE"
```



p.s.1 千葉のステップに行くときは，各駅停車を使いましょう（快速は行徳に停車しない）．p.s.2 だいこんサラダさんのイラストはも一最高！

（一寸桃太）

## PROLOG-CZ Jrプログラム リスト

```
750 IF INP(&HC001)=0 THEN T$=T2$+"." ELSE T$=T2$
+";"
760 B$=T1$+";":W1=&HC000:FZ=1:GOSUB"TRGM1":FZ=0:
SP=SP+LEN(T$)+1:GOTO 820
770 IF T1$="" AND T2$<>"" THEN B$=T2$+".":GOTO 8
20
780 IF T2$="" AND T1$<>"" THEN B$=T1$+".":GOTO 8
20
790 IF T1$="" AND T2$="" AND SP=<&HC001 THEN B$=
"":GOTO 820
800 W1=&HC000:FY=1:GOSUB 3000:B$=T1$:FY=0
810 W=0:W1=LEN(B$):W2=&HBFFF:W3=SP:GOSUB"MOVE":S
P=SP-LEN(B$):OUT(&HC000),0
820 IF(A1$=";"OR A1$=":"OR A1$=".")AND(B1$=":"OR
 B1$=";"OR B1$=".")THEN 840
830 IF F3=0 OR (B1$<>"." AND B1$<>";") THEN "BAC
"
840 VX=VY:VY=WZ:IF BA=0 THEN "FINE"
850 W1=I:GOSUB"TRGM2":IF B$="" THEN 880
860 BA1=BA:BA=BA+1:W1=WX:T$=B$:GOSUB"LCHK":GOSUB
"TRGM1":WX=W1
870 IF SP>&HC001 THEN OUT(WX-1),ASC(";"):X=&HC00
1:X1=SP:X2=WX:GOSUB"TRGG":WX=WX+W3
880 IF A1$=";"OR A1$=":"OR B1$=":"OR B1$=";"OR S
P>&HC001 THEN 180
890 F4=1:GOSUB"ANS"
900 IF FX=0 THEN GOTO"TRAC" ELSE RETURN
910 '
920 J=J+1:A1$=MID$(A$,J,1):RETURN
930 K=K+1:B1$=MID$(B$,K,1):RETURN
940 '
950 LABEL"KDAT1":IF C1$="" OR C2$="" OR C3$=""TH
EN RETURN
960 IF F3=0 AND TR=1 AND(LEFT$(C2$,1)="*"OR LEFT
$(C3$,1)="*")THEN GOSUB 5140
970 IF F1=1 THEN WZ=WZ+1:OUT(WZ),0:WZ=WZ+1:OUT(W
Z),0:F1=0
980 IF C1$="^" THEN 1020
990 IF BA>1 THEN 1020
1000 IF LEFT$(C2$,1)<>"*" AND LEFT$(C3$,1)<>"*"T
HEN RETURN
1010 GOSUB 2400:RETURN
1020 IF LEFT$(C2$,1)<>"*" AND LEFT$(C3$,1)<>"*"T
HEN RETURN
1030 VZ=VX
1040 W1=VZ:GOSUB 3000:VZ1=W1:V3=0:V$=T1$:XZ$=T1$
:V2$=""
1050 IF V$="" THEN RETURN
1060 V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1):IF V1$="" THEN RE
TURN
1070 IF V1$<>"=" THEN 1060
1080 V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1):IF V1$="" THEN 11
60
1090 IF V1$<>"*" THEN 1080
1100 V2=V3
1110 V2$=V2$+V1$:V3=V3+1:V1$=MID$(V$,V3,1)
1120 IF V1$="[" OR V1$="]" OR V1$=":" OR V1$=";"
 OR V1$="." OR V1$=" " OR V1$="|" OR V1$="" THEN
 1130 ELSE 1110
1130 IF C2$<>V2$ THEN V2$="":GOTO 1080
1140 V3$=LEFT$(V$,V2-1):V1$=RIGHT$(V$,LEN(V$)-V3
+1)
1150 V$=V3$+C3$+V1$:V3=V3+(LEN(C3$)-LEN(V1$)):V2
$="":GOTO 1080
1160 T$=V$:GOSUB"LCHK":V$=T$:W=LEN(V$):W1=LEN(XZ
$):W2=VZ:W3=WZ+1:W5=W-W1:GOSUB"MOVE"
1170 W1=VZ:T1$=V$:GOSUB"TRGM1":VZ=VZ1+W5:WZ=WZ+W
5:GOTO 1040
1180 LABEL"TRAC"
1190 XZ$="":INPUT">",XZ$:IF XZ$="" THEN "FINE"
1200 IF B$="" THEN "BAC" ELSE 190
1210 LABEL"BAC":FY=0:IF TR=1 THEN PRINT"> !!! BA
CKTRACK !!!"
1220 IF CU<>0 AND CU1=1 THEN BA=CU-1:CU=0:CU1=0:
GOTO 1260
1230 IF CU=0 AND CU1=1 THEN BA=0:GOTO 1260
1240 IF I>LN OR CU=1 THEN BA=BA-1:GOTO 1260
1250 IF F3=1 THEN BA=BA-1:F3=0:'WY=YW-1
1260 SP=&HC000:IF BA=0 THEN"FINE"
1270 GOSUB"TRCAL":X=WA+1:X1=WB:X2=&HC001:GOSUB"T
RGG":SP=&HC000+WC
1280 W1=&HC000:FY=1:GOSUB 3000:B$=T1$:FY=0
1290 W=0:W1=LEN(B$):W2=&HC000:W3=SP+1:GOSUB"MOVE
":SP=SP+W4
1300 WY=WY-1:GOSUB"TRMR2":I=W1
1310 IF I=0 THEN "FINE"
1320 BC=0:GOSUB"PRHEAD":IF BC=1 THEN "FINE" ELSE
 190
1330 LABEL"PRHEAD":W1=1:W2=&H8800:IF I=0 THEN RE
TURN
1340 IF W1=I THEN S=W2:GOSUB"PEEW":WW=S1:RETURN
1350 W2=W2+2:W1=W1+1:IF LN<W1 THEN BC=1:RETURN
1360 GOTO 1340
1370 LABEL"ANS":IF FX=1 THEN RETURN
1380 IF F=0 THEN GOSUB 5160:RETURN
1390 WA=&H9000:W1=WA:GOSUB 3000:T$=T1$
1400 PRINT:PRINT "> ";T$;" .... is true."
1410 W=INSTR(T$,"*"):IF W=0 THEN 1430
1420 PRINT"> Because ...."
1430 BA=BA+1:GOSUB"HEAD":VZ=VX:BA=BA-1
1440 W1=VX:GOSUB 3000:VX=W1:IF T1$="" THEN WZ=VZ
-1:RETURN
1450 PRINT"> ";T1$:GOTO 1440
1460 LABEL"FINE":BC=0:IF FX=1 THEN RETURN
1470 IF F=0 THEN GOSUB 5170:RETURN
1480 PRINT"> Nothing else ...":RETURN
1490 LABEL"LIX"
1500 XR=0:XL=0:T2$="":W=W-1
1510 W=W+1:GOSUB"ONEINP":IF T1$="" THEN RETURN
1520 IF T1$="[" THEN T2$=T2$+T1$:XL=XL+1:GOTO 15
50
1530 IF T1$="]" THEN T2$=T2$+T1$:XR=XR+1:GOTO 15
50
1540 T2$=T2$+T1$:GOTO 1510
1550 IF XR<>XL THEN 1510
1560 W=W+1:T3$=MID$(T$,W,1):T$=T2$:GOSUB"LCHK":T
2$=T$:T1$=T3$:RETURN
1570 LABEL"LCHK":'"|[" CHECK
1580 LK=INSTR(T$,"|["):IF LK=0 THEN RETURN
1590 T1$=LEFT$(T$,LK-1)
1600 T2$=RIGHT$(T$,LEN(T$)-(LK+1)):T2$=LEFT$(T2$
,LEN(T2$)-1)
1610 IF LEFT$(T2$,1)<>"]" THEN T$=T1$+" "+T2$ EL
SE T$=T1$+T2$
1620 GOTO 1580
1630 LABEL"LIS":AW=0:BW=0:LL=0:LG=0
1640 AZ=INSTR(A3$,"|"):BZ=INSTR(B3$,"|")
1650 IF AZ<>0 THEN LL=1
1660 IF BZ<>0 THEN LG=1
1670 AZ=0:A2$="":W=AZ:T$=A3$:FK=4:XW=0:GOSUB"STR
INP":AZ=W:AW=XW
1680 BZ=0:B2$="":W=BZ:T$=B3$:FK=4:XW=0:GOSUB"STR
INP":BZ=W:BW=XW
1690 'CAR MATCH
1700 A1=0:B1=0
1710 IF (AW=0 OR BW=0) AND A3$="[]" AND B3$=A3$
THEN RETURN
1720 IF AW=0 OR BW=0 THEN BC=1:RETURN
1730 IF LL=1 AND LG=1 AND((AW=1 AND BW<>1)OR(AW<
>1 AND BW=1))THEN BC=1:RETURN
1740 IF AW=0 OR BW=0 THEN 1910
1750 '
1760 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":FK=3:W=A1:T$=A3
$:GOSUB"STRINP":A2$=T2$:A1=W
1770 W=B1:T$=B3$:GOSUB"STRINP":B2$=T2$:B1=W
1780 AA$=LEFT$(A2$,1):BB$=LEFT$(B2$,1)
1790 IF AA$="*" OR BB$="*" THEN 1810
1800 IF A2$=B2$ THEN AW=AW-1:BW=BW-1:GOTO 1730
1810 IF BB$="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="=":GOT
O 1850
1820 IF AA$="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1$="^":GOT
O 1850
1830 IF A2$<>B2$ THEN BC=1:RETURN
1840 C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="="
1850 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":AW=AW-1:BW=BW-1
1860 W=K1+1:T$=B$:GOSUB"LIX":B3$=T2$:W=J1+1:T$=A
$:GOSUB"LIX":A3$=T2$
1870 IF C1$="^" THEN A1=A1+(LEN(C3$)-LEN(C2$))
1880 IF C1$="=" THEN B1=B1+(LEN(C3$)-LEN(C2$))
1890 GOTO 1730
1900 'CDR MATCH
1910 AXX=A1:BXX=B1
1920 IF LL=1 THEN FK=4:W=A1:T$=A3$:XW=0:GOSUB"ST
RINP":A1=W:AW=XW
1930 IF LG=1 THEN FK=4:W=B1:T$=B3$:XW=0:GOSUB"ST
RINP":B1=W:BW=XW
1940 IF AW<=0 AND BW<=0 THEN RETURN
1950 IF AW=1 AND BW=1 THEN 2000
1960 IF AW=1 OR BW=1 THEN 1970 ELSE 2000
1970 IF(LG=1 AND LL=1)AND(AW<>1 AND BW<>1)THEN B
C=1:RETURN
1980 IF(LG=0 AND LL=0)AND(AW<>1 OR BW<>1)THEN BC
=1:RETURN
1990 IF(LG=0 AND LL=0)AND(AW=0 OR BW=0)THEN BC=1
:RETURN
2000 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":C1$="":IF AW<>1
 AND BW<>1 THEN 2130
2010 A2$=RIGHT$(A3$,LEN(A3$)-AXX):B2$=RIGHT$(B3$
,LEN(B3$)-BXX)
2020 IF A2$="" THEN A2$="]":A1=A1-1
2030 IF B2$="" THEN B2$="]":B1=B1-1
2040 AA$=LEFT$(A2$,1):BB$=LEFT$(B2$,1)
2050 IF AA$="*" OR BB$="*" THEN 2070
2060 IF A2$=B2$ THEN RETURN
2070 IF BB$="*" THEN B1=0:FK=3:W=B1:T$=B2$:GOSUB
"STRINP":B2$=T2$:B1=W:T3$=A2$:W=0:GOSUB"COUNT":A
C=W1:AD=W2:GOSUB 2210:GOTO 2090
2080 IF AA$="*" THEN A1=0:FK=3:W=A1:T$=A2$:GOSUB
"STRINP":A2$=T2$:A1=W:T3$=B2$:W=0:GOSUB"COUNT":B
E=W1:BD=W2:GOSUB 2260
2090 IF LEFT$(B2$,1)="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1
$="=":GOTO 2110
2100 IF LEFT$(A2$,1)="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1
$="^"
2110 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":RETURN
2120 '
2130 A2$="":B2$="":C2$="":C3$="":FK=3:W=J:T$=A$:
GOSUB"STRINP":A3$=T2$:J=W:W=K:T$=B$:GOSUB"STRINP
":B3$=T$:K=W
2140 T1$=LEFT$(A2$,1):T2$=LEFT$(B2$,1)
2150 IF T1$="*" OR T2$="*" THEN 2170
2160 IF A2$=B2$ THEN AW=AW-1:BW=BW-1:GOTO 1950
2170 IF T2$="*" THEN C2$=B2$:C3$=A2$:C1$="=":GOT
O 2190
2180 IF T1$="*" THEN C2$=A2$:C3$=B2$:C1$="^"
2190 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":AW=AW-1:BW=BW-1:G
OTO 1950
2200 '
2210 IF AC>AD THEN W=W1-W2:T1$="]":GOSUB"MAKE"
2220 IF AC<AD THEN W=W2-W1:T1$="[":GOSUB"MAKE"
2230 IF LEFT$(T1$,1)="[" THEN A2$=T1$+A2$ ELSE A
2$=A2$+T1$
2240 RETURN
2250 '
2260 IF BE>BD THEN W=W1-W2:T1$="]":GOSUB"MAKE"
2270 IF BE<BD THEN W=W2-W1:T1$="[":GOSUB"MAKE"
2280 IF LEFT$(T2$,1)="[" THEN B2$=T2$+B2$ ELSE B
2$=B2$+T2$
2290 RETURN
2300 '
2310 LABEL"COUNT":W1=0:W2=0
2320 W=W+1:T1$=MID$(T3$,W,1):IF T1$="" THEN RETU
RN
2330 IF T1$="[" THEN W1=W1+1
2340 IF T1$="]" THEN W2=W2+1:GOTO 2320 ELSE 2320
2350 '
2360 LABEL"MAKE":T2$=""
2370 IF W=0 THEN RETURN
2380 FOR W1=1 TO W:T2$=T2$+T1$:NEXT:RETURN
2390 '
2400 W1=WZ:T$=C2$+C1$+C3$:FZ=2:GOSUB"TRGM1":FZ=0
:WZ=W1:RETURN
2410 '
2420 LABEL"UNIFY":IF C2$="" OR C3$="" OR C1$=""T
HEN RETURN
2430 IF LEFT$(C2$,1)="*" AND LEFT$(C3$,1)="*" TH
EN RETURN
2440 IF C1$="^" THEN 2660
2450 UG=0
2460 UG=UG+1:UG$=MID$(B$,UG,1)
2470 IF UG$="." OR UG$="" THEN UG1$="":GOTO 2570
2480 IF UG$<>"*" THEN 2460
2490 PG=UG:UG1$=""
2500 UG1$=UG1$+UG$:UG=UG+1:UG$=MID$(B$,UG,1)
2510 IF UG$<>"["AND UG$<>"]"AND UG$<>"("AND UG$<
>")"AND UG$<>":"AND UG$<>";"AND UG$<>"|"AND UG$<
>"."AND UG$<>""AND UG$<>" " THEN 2500
2520 IF C2$<>UG1$ THEN 2460
2530 T1$=LEFT$(B$,PG-1):T2$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-UG
+1)
2540 B$=T1$+C3$+T2$
2550 IF PG<K THEN K=K+(LEN(C3$)-LEN(C2$)):UG=UG+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):IF PG<K1 THEN K1=K1+(LEN(C3$
)-LEN(C2$))
2560 GOTO 2460
2570 IF SP=&HC000 THEN RETURN
2580 UG=&HC000:UG1$=""
2590 UG=UG+1:UG$=CHR$(INP(UG)):IF UG$="" OR UG>=
SP THEN RETURN
2600 IF UG$<>"*" THEN 2590
2610 PG=UG
2620 UG1$=UG1$+UG$:UG=UG+1:UG$=CHR$(INP(UG)):IF
UG$="" OR UG>SP THEN RETURN
2630 IF UG$<>" "AND UG$<>"["AND UG$<>"]"AND UG$<
>"."AND UG$<>";"AND UG$<>":" THEN 2620
2640 IF C2$<>UG1$ THEN 2620
2650 W=LEN(C3$):W1=LEN(C2$):W2=PG:W3=SP:GOSUB"MO
VE":T$=C3$:W1=PG-1:FZ=1:GOSUB"TRGM1":FZ=0:SP=SP+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):GOTO 2590
2660 UL=0
2670 UL=UL+1:UL$=MID$(A$,UL,1)
2680 IF UL$="." OR UL$="" THEN RETURN
2690 IF UL$<>"*" THEN 2670
2700 PL=UL:UL1$=""
2710 UL1$=UL1$+UL$:UL=UL+1:UL$=MID$(A$,UL,1)
2720 IF UL$<>"["AND UL$<>"]"AND UL$<>"("AND UL$<
>")"AND UL$<>":"AND UL$<>";"AND UL$<>"|"AND UL$<
>"."AND UL$<>" "AND UL$<>"" THEN 2710
2730 IF C2$<>UL1$ THEN 2670
2740 UL1$=LEFT$(A$,PL-1):UL2$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-
UL+1)
2750 A$=UL1$+C3$+UL2$
2760 IF PL<J THEN J=J+(LEN(C3$)-LEN(C2$)):UL=UL+
(LEN(C3$)-LEN(C2$)):IF PL<J1 THEN J1=J1+(LEN(C3$
)-LEN(C2$))
2770 GOTO 2670
2780 '
2790 GOSUB 930:IF B1$=":"OR B1$=";" OR B1$="." O
R B1$="" THEN K=K-1:RETURN
2800 B3$=B3$+B1$:GOTO 2790
2810 LABEL"TRGM1":'INPUT 'T$','W1'
2820 W=0
2830 W=W+1:T1$=MID$(T$,W,1):W1=W1+1:IF T1$<>"" T
HEN 2880
2840 IF FZ=0 THEN OUT(W1),0
2850 'IF FZ=1 THEN OUT(W1+1),0:OUT(W1+2),0:OUT(W
1+3),0
2860 IF FZ=2 THEN OUT(W1),0:OUT(W1+1),0:OUT(W1+2
),0
2870 RETURN
2880 OUT(W1),ASC(T1$):GOTO 2830
2890 LABEL"TRGM2":'INPUT 'W1'
2900 OUT(WY),W1:WY=WY+1:RETURN
2910 LABEL"TRCAL":'OUTPUT 'WA','WB',INPUT'W1'
2920 W3=1:WC=0:T1$="":W1=&H8FFF:IF BA=0 THEN RET
URN
2930 W1=W1+1:W=INP(W1):IF W1=&HC000 THEN BC=1:RE
TURN
2940 IF W<>0 THEN 2930
2950 IF W3<>BA THEN W3=W3+1:GOTO 2930
2960 WA=W1
2970 WC=WC+1:W1=W1+1:W=INP(W1):IF W1=&HC000 THEN
 BC=1:RETURN
2980 IF W<>0 THEN 2970
2990 WB=W1:RETURN
3000 W2=W1:T1$=""
3010 W1=W1+1:W=INP(W1):IF W=0 THEN RETURN
3020 T$=CHR$(W):T1$=T1$+T$
3030 IF(T$="."OR T$=";"OR T$=":"OR T$="")AND FY<
>0 THEN RETURN ELSE GOTO 3010
3040 LABEL"TRMR2"
3050 IF WY<&H8000 THEN BC=1:RETURN
3060 W1=INP(WY):RETURN
3070 LABEL"MOVE"
3080 W4=W-W1:IF W4=0 THEN RETURN
3090 IF W4>0 THEN 3130
3100 FOR W=W2-W4 TO W3:W1=INP(W):OUT(W+W4),W1:NE
XT
3110 FOR W=W3+W4 TO W3:OUT(W),0:NEXT:IF FG=0 THE
N OUT(W2),0
3120 RETURN
3130 FOR W=W3 TO W2 STEP-1:W1=INP(W):OUT(W+W4),W
1:NEXT
3140 OUT(W3+W4),0:OUT(W3+W4+1),0:OUT(W3+W4+2),0:
RETURN
3150 LABEL"HEAD":IF BA=0 THEN BC=1:RETURN
3160 W1=1:W2=&H5FFF
3170 W2=W2+1:IF W2=&H8000 THEN BC=1:RETURN
3180 W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3170
3190 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3170
3200 IF BA=1 THEN VX=W2:GOTO 3230
3210 IF W1<>BA-1 THEN W1=W1+1:GOTO 3170
3220 VX=W2
3230 IF BA=1 THEN WZ=&H5FFF:RETURN
3240 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3240
3250 W2=W2+1:W3=INP(W2):IF W3<>0 THEN 3240
3260 WZ=W2-2:OUT(WZ+1),0:OUT(WZ+2),0:OUT(WZ+3),0
:RETURN
3270 LABEL"COMM":K=0:IF B$="" THEN BC=1:RETURN
3280 GOSUB 930:IF B1$="*" THEN RETURN
3290 FK=1:W=K-1:T$=B$:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:B1$=
T1$:K=W:IF B3$<>"!" THEN 3320
3300 CU1=1:F3=1:RETURN
3310 '
3320 IF B3$<>"TRON" AND B3$<>"tron" THEN 3350
3330 TR=1:F3=1:RETURN
3340 '
3350 IF B3$<>"TROFF" AND B3$<>"troff" THEN 3380
3360 TR=0:F3=1:RETURN
3370 '
3380 IF B3$<>"LIST" AND B3$<>"list" THEN 3470
3390 I=0:W1=&H4000:F3=1:IF LN=0 THEN RETURN
3400 FX=1:I=I+1:IF I>LN THEN F3=1:RETURN
3410 GOSUB 3000:IF T1$="" THEN F3=1:RETURN
3420 PRINT I;".";T1$
3430 T$=INKEY$(0):IF T$=CHR$(&H20) THEN 3430
3440 IF T$=CHR$(&H3) THEN F3=1:RETURN
3450 GOTO 3400
3460 '
3470 IF B3$<>"EDIT" AND B3$<>"edit" THEN 3620
3480 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3490 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):K=K+1
3500 I1=VAL(B3$):IF I1>LN THEN BC=1:RETURN
3510 I=0:W1=&H4000:F3=1:IF LN=0 THEN RETURN
3520 FX=1:I=I+1:IF I>LN THEN F3=1:RETURN
3530 GOSUB 3000:IF T1$="" THEN F3=1:RETURN
3540 IF I<>I1 THEN 3520
3550 T2$="":PRINT"|";T1$:W3=CSRLIN:LOCATE 1,W3-1
:T2$="":INPUT"",T2$:IF T2$="" AND LN<>0 THEN LN=
LN-1
3560 IF RIGHT$(T2$,1)<>"." AND T2$<>"" THEN T2$=
T2$+"."
3570 IF LEN(T1$)=LEN(T2$) THEN W1=W2:T$=T2$:GOSU
B"TRGM1":F3=1:RETURN
3580 W=LEN(T2$):W1=LEN(T1$):W2=W2+1:W3=WW1:W6=W-
W1:IF T2$="" THEN W1=W1+1
3590 W5=W2:FG=1:GOSUB"MOVE":FG=0:IF T2$="" THEN
```

I/Oプラザ

▶ 8月号p.262のプラザで紹介されたLETTER MEMORY 8，私もPC-1350に使っていますが，CE-201Mとまったく同じではありません．電池を入れたままポタコンに装着すると，カード内の電池（3V）にポタコンの電池（6V）がチャージをかけるので「たわば」してしまいます．パターンカットをすればいいという噂もありますが私にはどこを切ればよいのかわかりません．ちなみに基板は3月号p.247のものとは違いま

```
F6=2:GOSUB"MVPOS":WW1=WW1+W6-1:F3=1:RETURN
3600 WW1=WW1+W6:W1=W5-1:T$=T2$:GOSUB"TRGM1":F3=1
:RETURN
3610 '
3620 IF B3$<>"INPUT" AND B3$<>"input" THEN 3680
3630 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3640 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):INPUT">",T$:IF T$
="" THEN T$="[]"
3650 C2$=B3$:C3$=T$:GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":F3
=1
3660 K=0:GOSUB 2790:K=K+1:RETURN
3670 '
3680 IF B3$<>"PRINT" AND B3$<>"print" THEN 3720
3690 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3700 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):PRINT B3$:K=K+1:F
3=1:RETURN
3710 '
3720 IF B3$<>"PRINTF" AND B3$<>"printf" THEN 376
0
3730 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3740 B3$=LEFT$(B3$,LEN(B3$)-1):PRINT B3$;:K=K+1:
F3=1:RETURN
3750 '
3760 IF B3$<>"RETRACT" AND B3$<>"retract" THEN 3
820
3770 FX=1:F4=0:B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-LEN(B3$)-1):
B4$=B$
3780 F3=1:GOSUB 160:B3$=B4$:IF F4=0 THEN BC=1:RE
TURN
3790 I=INP(&H8000):GOSUB"PRHEAD":W1=WW:GOSUB 300
0:IF BC=1 THEN RETURN
3800 B3$=T1$:GOSUB"DEL":GOSUB 5160:IF F4=1 THEN
F6=2:GOSUB"MVPOS":F4=0:F3=1:RETURN
3810 '
3820 IF B3$<>"DELETE" AND B3$<>"delete" THEN 387
0
3830 GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
3840 GOSUB"DEL":IF F4=1 THEN F6=2:GOSUB"MVPOS":F
4=0
3850 F3=1:RETURN
3860 '
3870 IF B3$="ASSERT" OR B3$="assert" THEN 3910
3880 IF B3$<>"ASSERTZ" AND B$<>"assertz" THEN 39
50
3890 F3=1:GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETU
RN
3900 T$=B3$:GOSUB 130:RETURN
3910 F3=1:GOSUB"INPLIN":IF B3$="" THEN BC=1:RETU
RN
3920 W=LEN(B3$)+1:W1=0:W2=&H4000:WW=WW1:W3=WW:GO
SUB"MOVE":F6=1:GOSUB"MVPOS"
3930 T$=B3$:W1=&H4000:GOSUB"TRGM1":WW=WW+LEN(B3$
)+1:WW1=WW:LN=LN+1:RETURN
3940 '
3950 IF B3$<>"PL" AND B3$<>"pl" THEN 4070
3960 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
3970 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
3980 IF FH<>1 THEN 4000
3990 W=VAL(R2$)+VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4000 IF FH<>2 THEN 4020
4010 W=VAL(R1$)-VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4020 IF FH<>3 THEN 4040
4030 W=VAL(R1$)-VAL(R2$):T$=R3$:GOTO 4420
4040 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)+VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4050 BC=0:RETURN
4060 '
4070 IF B3$<>"MN" AND B3$<>"mn" THEN 4190
4080 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4090 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4100 IF FH<>1 THEN 4120
4110 W=VAL(R2$)-VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4120 IF FH<>2 THEN 4140
4130 W=VAL(R1$)+VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4140 IF FH<>3 THEN 4160
4150 W=VAL(R2$)-VAL(R1$):T$=R3$:GOTO 4420
4160 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)-VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4170 BC=0:RETURN
4180 '
4190 IF B3$<>"ML" AND B3$<>"ml" THEN 4310
4200 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4210 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4220 IF FH<>1 THEN 4240
4230 W=VAL(R2$)*VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4240 IF FH<>2 THEN 4260
4250 W=VAL(R1$)/VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4260 IF FH<>3 THEN 4280
4270 W=VAL(R1$)/VAL(R2$):T$=R3$:GOTO 4420
4280 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)*VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4290 BC=0:RETURN
4300 '
4310 IF B3$<>"DV" AND B3$<>"dv" THEN 4460
4320 FG=1:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4330 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4340 IF FH<>1 THEN 4360
4350 W=VAL(R2$)/VAL(R3$):T$=R1$:GOTO 4420
4360 IF FH<>2 THEN 4380
4370 W=VAL(R1$)*VAL(R3$):T$=R2$:GOTO 4420
4380 IF FH<>3 THEN 4400
4390 W=VAL(R2$)/VAL(R1$):T$=R3$:GOTO 4420
4400 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$)/VAL(R3$) THEN BC=1:RE
TURN
4410 BC=0:RETURN
4420 IF W<0 THEN C2$=T$:C3$="-"+STR$(ABS(W)):C1$
="="
4430 IF W>=0 C2$=T$:C3$=STR$(W):C1$="="
4440 GOSUB"KDAT1":GOSUB"UNIFY":RETURN
4450 '
4460 IF B3$<>"EQ" AND B3$<>"eq" THEN 4530
4470 FG=2:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4480 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4490 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4500 IF VAL(R1$)<>VAL(R2$) THEN BC=1
4510 GOTO 4720
4520 '
4530 IF B3$<>"LT" AND B3$<>"lt" THEN 4600
4540 FG=0:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4550 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4560 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4570 IF VAL(R1$)>=VAL(R2$) THEN BC=1
4580 GOTO 4720
4590 '
4600 IF B3$<>"GE" AND B3$<>"ge" THEN 4670
4610 FG=0:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4620 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4630 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4640 IF VAL(R1$)<VAL(R2$) THEN BC=1
4650 GOTO 4720
4660 '
4670 IF B3$<>"NE" AND B3$<>"ne" THEN 4740
4680 FG=2:F3=1:GOSUB"CHRINP":IF BC<>0 THEN RETUR
N
4690 GOSUB"JUDGE":IF BC<>0 THEN RETURN
4700 IF FH=1 OR FH=2 THEN BC=1:RETURN
4710 IF VAL(R1$)=VAL(R2$) THEN BC=1
4720 B1$=T1$:RETURN
4730 '
4740 F3=0:K=0:RETURN
4750 LABEL"DEL":V=&H4000:F3=1
4760 W1=V:GOSUB 3000:IF T1$="" THEN RETURN
4770 IF T1$<>B3$ THEN V=W1:GOTO 4760
4780 W=0:W3=WW1:W1=LEN(T1$)+1:W2=V:GOSUB"MOVE":W
W=WW1+W4:WW1=WW:F4=1:IF LN<>0 THEN LN=LN-1
4790 RETURN
4800 LABEL"INPLIN"
4810 B3$="":GOSUB 2790:IF B3$<>"" THEN B3$=B3$+"
."
4820 RETURN
4830 LABEL"CHRINP"
4840 B3$="":FK=1:T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$
:K=W:IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
4850 IF FG<>2 AND B3$="[]" THEN B3$="0"
4860 R1$=B3$:T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=W
:IF B3$="" THEN BC=1:RETURN
4870 IF FG<>2 AND B3$="[]" THEN B3$="0"
4880 R2$=B3$:IF(FG=0 OR FG=2)THEN R3$="":RETURN
4890 B3$="":T$=B$:W=K:GOSUB"STRINP":B3$=T2$:K=W:
B1$=T1$:IF B3$="" THEN RETURN
4900 IF B3$="[]" THEN B3$="0"
4910 R3$=B3$:RETURN
4920 LABEL"JUDGE"
4930 RA$=LEFT$(R1$,1):RB$=LEFT$(R2$,1)
4940 IF FG=1 THEN RC$=LEFT$(R3$,1) ELSE RC$=""
4950 IF RA$<>"*" THEN 4980
4960 IF R2$="*" OR R3$="*" THEN BC=1:RETURN
4970 FH=1:RETURN
4980 IF RB$<>"*" THEN 5010
4990 IF RA$="*" OR RC$="*" THEN BC=1:RETURN
5000 FH=2:RETURN
5010 IF RC$<>"*" OR FG=0 THEN FH=4:RETURN
5020 IF RA$="*" OR RB$="*" THEN BC=1:RETURN
5030 FH=3:RETURN
5040 LABEL"MVPOS":W=&H8000:IF BA=0 THEN F6=0:RET
URN
5050 IF W>WY THEN F6=0:RETURN
5060 W1=INP(W):W=W+1:IF W1=0 THEN F6=0:RETURN
5070 IF F6=2 THEN 5090
5080 W1=W1+1:OUT(W),W1:GOTO 5050
5090 IF I>W1 THEN W1=W1-1:OUT(W),W1
5100 GOTO 5050
5110 PRINT"> LINE NO.";I;" => ";A$
5120 PRINT"> GOAL CLAUSE => ";B$:RETURN
5130 PRINT"> This matching is fail.":PRINT:RETUR
N
5140 PRINT"> When if ";C2$;" = ";C3$:RETURN
5150 PRINT"> This matching is true.":PRINT:RETUR
N
5160 PRINT"> TRUE => OK":RETURN
5170 PRINT"> FAIL => OK":RETURN
5180 LABEL"TRGG":'INPUT X,X1,X2 & OUTPUT X3
5190 W3=0:X=X-1
5200 X=X+1:IF X>=X1 THEN RETURN
5210 A=INP(X):W3=W3+1:OUT(X2),A:X2=X2+1:GOTO 520
0
5220 IF VX=&H5FFF THEN VX=VX+1:WZ=WZ+1:RETURN
5230 IF BA=1 THEN 5250
5240 VX=VX+1:WZ1=WZ:FOR W=VX TO WZ1-1:W1=INP(W):
WZ=WZ+1:OUT(WZ),W1:NEXT:VX=WZ1
5250 BA1=BA:RETURN
5260 COLOR7,0:WIDTH80,25:CONSOLE:LN=0:CLS4:WW=&H
4000:WW1=WW:SP=&HC000:TR=0
5270 PRINT:PRINT"   PROLOG-CZ Jr. Version 2.0 fo
r SHARP CZ-800 series":PRINT
5280 PRINT"   Copyright (C) 1986 by Stanley Schw
arzenegger":PRINT:PRINT"OK":RETURN
5290 LABEL"HDCAL":W1=&H4000:W2=&H8800:W3=0:IF LN
=0 THEN RETURN
5300 W=INP(W1):IF W<>0 THEN W1=W1+1:GOTO 5330
5310 W1=W1+1:IF W1>=&H5FFF THEN RETURN
5320 S=W2:S1=W1-1:GOSUB"POKW":W2=W2+2:W3=W3+1:GO
TO 5300
5330 IF W1=&H5FFF OR W3=LN THEN RETURN ELSE GOTO
 5300
5340 LABEL"POKW"
5350 P$=HEX$(S1):P1$=LEFT$(P$,2):P2$=RIGHT$(P$,2
)
5360 OUT(S),VAL("&H"+P1$):OUT(S+1),VAL("&H"+P2$)
:RETURN
5370 LABEL"PEEW"
5380 P1$=HEX$(INP(S)):P2$=HEX$(INP(S+1)):P1=LEN(
P1$):P2=LEN(P2$)
5390 IF P1=1 THEN P1$="0"+P1$
5400 IF P2=1 THEN P2$="0"+P2$
5410 P$=P1$+P2$:S1=VAL("&H"+P$):RETURN
5420 '*********************************************
********
5430 '*
       *
5440 '*              PROLOG-CZ Jr. Ver. 2.0
       *
5450 '*           Copyright (C) Jul. 6th  1986
       *
5460 '*            , by Stanley Schwarzenegger
       *
5470 '*
       *
5480 '*    Address : 359-4 Koshio Nakayama-Machi
       *
5490 '*              Higashimurayama-Gun Yamagat
a      *
5500 '*                        990-04 Japan
       *
5510 '*    Name     : Masami Inoue
       *
5520 '*
       *
5530 '*********************************************
********
```



シナモン小さじ1

す．メモリICは4×HM6116ではなく1×HM6264です．カットするところを知っている方がいらっしゃったら教えてください．お願いします．
（木本ごう）

68 連載




# ミスターXの らんだむ・あくせす・でくしょなり

## Random Access Dictionary

## はちまるよんはち〈8048〉

ワンチップ・コンピュータの1つ．当初，インテル社の開発であるが，セカンド・ソースとしていくつかの会社から発売されている．

同じシリーズにRAMの多い**8049**，マスクROMの代わりにEP-ROMの入った**8748**，**8749**，ROMは外付けする**8035**，**8039**などあり，最近ではバッテリ駆動可能なC-MOS版も出ている．

最近まで，ワンチップ・コンピュータを独占した形のシリーズであったから，どこかで見たことのある人も多いと思うが，新しく開発されるものから63シリーズに置き換わっていくものと思われる．

## ろくさんまるいち〈6301〉

日立製ワンチップ・コンピュータ63シリーズの代表機種．最近になって急に，需要が増え，大口ユーザーに対しても充分供給されていないといわれている．メーカーの増産体制ができ，あるいはセカンド・ソースができるまで，アマチュアの入手は困難かも知れない．

マスクROMの**6301**の他，EP-ROMの**63701**などシリーズにいくつかあるが，まだラインナップ未完成で，もっと増えていくと思われる。ただし，**63××**の型名を持ちながら，命令体系のまったく異なるものがあり，注意を要する．

アマチュアにはマスクROMは無縁であろうから，EP-ROM版の**63701**について説明してみよう．

命令体系は，富士通バージョンの**6800**と同じ（モトローラ社**6800**のアッパーコンパチブル）．いったん壊滅したはずの**6800**が，妙なところで息を吹き返したわけで，一度倉庫の奥に押し込んだ**6800**用の開発マシンを引っぱり出したところも多いだろう．

ROMはEP-ROMでC000～FFFF番地の16Kバイト，RAMは40～FF番地の192バイト，EP-ROMであるが，パッケージで窓ありのものと，窓なし（つまり書き込みはできるが消去はできない）ものとがある．

ほかに，00～1F番地をI/Oおよびそのコントロールに用いる．

そのI/Oは，8ビット・ポートが3つ，5ビット・ポートが1つ，計29ビットある．シリアルI/O，タイマ/カウンタ内蔵で，それを使うときには，プログラム・コントロールで5ビット・ポートのいくつかのビットがシリアルI/O，カウンタ入力になる．すなわち，メインのCPUから，シリアル信号で支持を受け，24箇以内のI/Oで何かを操作し，結果をまたシリアル信号で返す程度のインターフェイスなら，完全にワンチップで（性格にはX'talと若干のR，Cを外付けして）作ることができる．

この程度のインターフェイスなら，メモリが不足することはないと思うが，必要なら外付けすることもできる．ただし，チップ・ピン数の制約上この場合I/Oポートがかなりデータ・バス，アドレス・バスになってしまう．これでは，せっかくI/Oポートが充分あるという最大の長所が殺されてしまうことになろう．多分，メモリを外付けする応用はさほど存在しないと思われる．

ミスターXの個人的見解をいえば，命令体系が**6800**であるという点はチョット気に入らないが（なぜ**Z80**か**6809**でないのだ！），8ビットのワンチップ・コンピュータとしては，究極の姿に近いのではないかと思っている．

〔X〕

## ニャンコ

猫を意味する幼児語．

従来，ペットに人工声帯をつけ，人語を話させるのは，21世紀の獣医犬猫鳥兵衛が猿に手術して以来の流行と考えられていたが，最近の昭和遺跡の発掘によって，20世紀にすでに行なわれていたことがわかった。

当時数十匹のネコが手術を受け，おニャンコと呼ばれていたようである．遺跡からはそのオニャンコのレコードも発掘されているが，初期の技術としてはかなりのレベルに達しており，言葉も何とか聞き取れるし，音程もネコの歌にしてはかなりよく合っているといえる．

（2345年6月7日発行　歴史事典より）

〔東京都・関口智宏〕

## シャープ(SHARP)

①鋭い
②明確な，くっきりした
③行動がすばやい
④いきな服装をした
⑤半音高い，嬰音（えいおん）
⑥硬音の，無声音の
⑦有名な電気機器メーカー．パーソナル・コンピュータのMZ，X1シリーズなどコンピュータなども有名で，日本で知らない人はいないといってもいい．

〔FLAT〕

## FM-7シリーズ

### 独自のアセンブラ・ソース出力タイプのCコンパイラ




# FM-Cコンパイラ

■広瀬峰太郎

**FM-7上で動作する，アセンブラ・ソース出力タイプのCコンパイラです．モニタとエディタとアセンブラを含めても約21Kバイトとコンパクトであり，オン・メモリでエディット，コンパイル，アセンブルの作業が可能です．**

## はじめに

このコンパイラ・システムは，メモリ上のC言語プログラム・ソース・テキストを，一度オリジナルのアセンブラ・ソース・テキストに変換し，さらにマシン語オブジェクト・コードに変換します．作成したオブジェクト・プログラムは，本システムのモニタ上で動作させることができます．

また，アセンブラ・ソース・テキストの段階で，冗長なコードを省く最適化処理を行なったり，ほかの環境で動作するように修正することも可能です．

以下に，ファイルの内容を示します．

| ディスケット上のファイル名 | 内容 | 機能 |
|---|---|---|
| cc.m | モニタ | C言語プログラム動作環境の提供 |
| | エディタ | ソーステキストの作成，修正 |
| | ランタイムライブラリ | ランタイム・ルーチン，組込標準関数 |
| cc.c | コンパイラ | プリプロセッサ |
| | | パーサ(文法チェック) |
| | | コード・ジェネレータ(アセンブラテキスト発生) |
| cc.a | アセンブラ | マシン語オブジェクト発生 |

## プログラム入力方法

DISK BASICを立ち上げ，**リスト1，リスト2，リスト3**をそれぞれ入力，セーブしてください．

**リスト1**はDISK BASICと重なってしまうことがあるので，先頭アドレスを変更して入力してください．

## システムの起動法と使い方

FM-7システムを，通常のDISKモードF-BASICとして起動します．本システムのプログラムが入っているディスケットをドライブ0にセットし，リセット状態よりのスタートを行ないます．DISK VERSION表示後の初期設定のうち，使用ファイル数については，とりあえず2とキー入力します．

READYが出たら，

CLEAR, &H1000 : LOADM "cc.m" ,,R

とキー入力し，⏎キーを押します．

モニタがロードされ，>Loading cc.aを表示後，アセンブラがロードされ，・プロンプトを表示しモニタの起動が完了します．

### ●メモリ・マップ

本システムは，0x8000～0xFC7Fまで裏RAM上をテキスト，オブジェクト発生用に使用します．

アセンブラは，最初はメモリ後部にロードされますが，破壊されればトランジェント・エリアへ，コンパイラもトランジェント・エリアへロードされます．

| アドレス | 内容 |
|---|---|
| 0000 | BASIC ワークエリア |
| 1000 | ワーク・エリア<br>スタック・エリア<br>トランジェント・エリア |
| 5200 | モニタ |
| 71D6 | DISK BASICコード |
| 8000 | テキスト・エリア<br>オブジェクト・エリア<br>アセンブラ |
| FC7F | |
| FC80 | BASIC システム |
| FFFF | |

### ●モニタの使い方

本システムのモニタは，ファイルの入出力，BASICコマンドの実行，システムの制御，テキストのエディットの機能があり，・プロンプトに続いて，次の各コマンドと⏎キーを入力します．BRAEKキーも有効ですが，モニタに戻らないことがあります．⏎を押してみてください．

### ●コンパイル方法

## ●コンパイル方法

モニタより!Cコマンドを入力すると，メモリ上のC言語ソース・テキストを，プリプロセス，パース，コード・ジェネレートの順でアセンブラのソース・テキストに変換します．

**●プリプロセス**

#includeと#defineのプリプロセッサ指令に基づく処理と，本コンパイラの場合は注釈行の削除も併せて行ないます．

エラーがあると，その行を表示して停止します．エラーには文字定数，文字列定数のエラーも含まれます．

スクリーン・エディットによる修正後，再び!Cを入力すれば，その行から処理を再開します．

C，Mコマンドを使用すると，正常にコンパイルできなくなります．その必要があるときは，%でイニシャライズして，始めからやり直してください．

プリプロセスでは，元のソース・テキストが変更されます．保存したいテキストは，!Cコマンド前にセーブしておいてください．

**●パース**

文法エラーのチェックを行ないます．エラーがあると，その行を表示して停止するのはプリプロセスと同じですが，再開はプリプロセスに戻ります．

エラーがなければ一時停止し，コード・ジェネレートに移るかどうか判断を待ちます．

エラーは，プログラムの前が正しいものとした上で，誤りと判断される位置を「♠」で示すのが原則ですが，たとえばブロックの前後を定める { と } に誤りがある場合は，最後の行にBad T-endの表示が出るようなことも起こります．

外部変数名，関数名がアセンブラの予約語（命令，レジスタ名）と一致するような場合は，アセンブル時にエラーとなります．

**●コード・ジェネレート**

パース後の問い合わせに1以外の入力をするとモニタに戻ります．エラーチェック後のテキストのセーブなどに利用できます．

コード・ジェネレートに入ると，ソース・テキストがメモリ後部に移動し，0x8000番地からアセンブラ用のテキ

**表1 ファイル入出力**

| コマンド | 意味 | 例 | 説明 |
|---|---|---|---|
| < | 入力 | <FD | テキスト・ファイルのロード． |
| | | <,FD | オブジェクト・ファイルをセーブ時指定番地にロード．LOADM"FD"に相当． |
| | | <begin, FD | オブジェクト・ファイルをbegin番地にロード． |
| > | 出力 | >FD | テキスト・ファイルのセーブ． |
| | | >begin, end, FD | メモリ上begin～endのオブジェクトをセーブSAVEM"FD", &Hbegin, &Hend, &Hbegin相当． |
| | | >begin, end, start, FD | begin～endを開始アドレスstartでセーブSAVEM"FD", &Hbegin, &Hend, &Hstart相当． |
| ＋ | アペンド | ＋FD | 現在のメモリ上のテキストの後にアペンド． |

注）FDはファイル・ディスクリプタ．F-BASICで「m」で囲む中味begin，end，startは4桁の16進数，a～fは大文字でよい．出力のつもりで，「<」を使うと，メモリ上のテキストが破壊されるので注意する．
後述のI/Oリダイレクトの指定も，入出力と同じ形式　ex.　<name < 1：name　>name　> 1：name

**表2 システム制御コマンド**

| コマンド | 意味 | 例および説明 |
|---|---|---|
| !C | コンパイル | コンパイラ起動．必要に応じてコンパイラがロードされる． |
| !A | アセンブル | アセンブラ起動．必要に応じてアセンブラがロードされる． |
| !Q | Quit | BASICシステムに戻る．再びモニタに戻るにはMON. |
| !B | BASIC | |
| # | プリンタ出力 | T.Dコマンドのリストのプリンタへの出力（デフォルトOFF）#1（他の数も可）でON　#0でOFF. |
| % | イニシャライズ | ワーク・エリアの再初期化．テキストはそのまま． |
| MON | コールド・スタート | テキストも先頭がクリアされ，アセンブラもロードされる． |
| V | Move | Vbegin，end，start　メモリのbegin～end⇒start～ |
| F | Fill | Fbegin，ehd，2H　メモリのbegin～endを2Hで埋める． |
| D | Dump（スクリーン・エディット） | Dbeginのメモリのbegin番地以降をリスト表示．<br>表示はESCで一時停止，他のキーで再開．⏎で中止． |
| G | Go | Gstart start番地をサブルーチンコール． |
| J | Jump | Jstart option start番地をサブルーチンコール． |
| ／ | トランジェントコマンド | /name option　ドライブ0にある/nameをロードして実行． |
| | | /option　直前にロードしたプログラムを再実行． |

注）begin，end，startは4桁の16進数　2Hは2桁の16進数
optionはコマンド行の引数とI/Oリダイレクトの指定
各部はスペースで区切る．対象となるプログラムが，これらの機能を使えるように作られていなければ効果なし．
ex.　/prog␣arg1 <infile␣arg2␣arg3␣>outfile␣…

注）!CCでコンパイルとアセンブルをオブジェクト発生まで連続して行なうモードがある．

**I/Oプラザ**

▶8月号p.188のROBOさん．パーソナル・ワープロにはとてもよいところがあるんです．小さいでしょ，図書館なんかにも持って行けるでしょ，友達にも貸せるでしょ，そして貧弱な編集機能，そう！一文字変換でも手書きよりもましだという場合があるし，ただ活字のような字がほしいだけのとき，和文タイプよりは入力の楽な¥9.8Kくらいのパーソナル安物ワープロでも重宝しますし，ハガキやちょっとした案内には一文字変換でもそう苦になりません．またパソコンを使ったワープロよりもワープロとしてならCRTつきのワープロ専用機の方が高速で安価

表3 エディット・コマンド

| コマンド | 意　味 | 例 お よ び 説 明（結果が出るのが遅いこともあります） |
|---|---|---|
| & | 初期化 | テキストの先頭を0でクリア． |
| ? | エリア表示 | テキストの範囲を表示．正規の終了でなければ「Bad Text」． |
| $ | 先頭移動 | $startテキストの先頭をstart（16進4桁）に移動． |
| . | LP表示 | 現在のLP（ラインポインタ）値を表示． |
| B | Begin | LPを1にする． |
| E | End | LPをテキストの最終行番号＋1にする． |
| T | Type | nT　n行目から<br>n, iT　n行目からi行目まで<br>nTi　n行目からi行を<br>} リスト表示, ESCで一時停止, ⏎で中止． |
| K | Kill | nK　n行目を<br>n, iK　n行目からi行目まで<br>nKi　n行目からi行を<br>} 削除． |
| C | Copy | C　LPの示す行を<br>m, nC　m行目からn行目までをn行目に<br>l, mCn　l行目からm行目までをn行目に<br>} コピー． |
| M | Move | mMn　m行目をn行目に<br>l, mMn　l行目からm行目までをn行目に<br>} 移動． |
| S | Search | n, iS△str△　n行目からi行目まで<br>nSi△str△　n行目からのi行で<br>} strを含む行を表示． |
| X | Exchange | n, iX△str1△str2△　n行目からi行目まで<br>nXi△str1△str2△　n行目からのi行で<br>} str1をstr2で置換し表示． |
| " | BASIC 8進変換 | "BASICコマンド BASIC中間コードを3桁8進数で表示． |
| ¦ | BASIC 16進変換 | ¦BASICコマンド BASIC中間コードを16進数データで表示． |
| I | Insert | I LPの示す行から<br>nI n行目から<br>} テキストを連続挿入．⏎のみでもカーソル移動はないがリストをとれば1行入っている．<br>インサートモードはCTRL-CまたはCTRL-Xで終了． |

注）行番号はテキストの先頭からの10進数の連続番号でテキストには含まれない．
l, m, nは操作前の行番号を指定．
iは行番号，行数または＊を指定．＊の場合は残り全部の意味．
T, S, Xコマンドによる表示はスクリーン・エディット可能．
BREAKは有効．ただし，モニタに戻るにはほかのキーを押す必要がある．△は1文字分のセパレータ．通常は「〃」．

注）スクリーンエディットにおいて，スペースが予期したように入らないことがあります．フィールドの影響です．

ストが作成されていきます．終了後はモニタに戻りますので，**1T**とコマンド入力すれば，できたテキストが見られます．

一般にアセンブラのテキストは，コンパイラのテキストよりもかなり大きなものになります．本システムで一度にコンパイルできるC言語プログラムの範囲は，発生するアセンブラのテキストがメモリに収まるかどうかで決定されますが，予測は困難です．

## ●アセンブル方法

●モニタの**!A**コマンドで，メモリ上のテキストからマシン語オブジェクト・コードを発生します．アセンブルは多パス方式で，定数や文字列処理についてはコンパイラの機能の一部を負担しています．

●コンパイラの出力するコードは，0x8000番地からオブジェクトもテキストに重ねて発生するように指定されています．一般にオブジェクトはテキストに比べメモリの必要量が小さいので，実際にコードが発生するのは，テキストとしては不要になった部分になります．ただし元のC言語プログラムで，大きな静的配列を使用していると，一度にメモリを大きく必要とし，コード発生により未処理のテキストまで消される可能性があります．このような場合，ソース・テキストをメモリの後部に移動し，問題がなければアセンブルが続けられます．

不可能な場合，アセンブラのソース・テキストの「BSZ」で領域を確保している部分を「RMB」に変更し，オブジェクトの段階でFコマンドによりその部分をクリアする手段が考えられます．

●エラーが検出されれば，その行を表示し，修正を待ちます．エラーなく，オブジェクトのオフセット計算などが収束すれば，一時停止でその後の処理を問い合わせてきます．

●実際のコード発生は，問い合わせに1，2，3を回答した場合に行なわれます．コンパイラにより発生するコードは，位置独立型で，0x8000番地から「＊Object end」番地までを占めます．

**>8000, xxxx, /prog** で「/prog」の名前でセーブしておけば，「/prog」のトランジェント・コマンドでの使用ができるようになります．

モニタより，**G8000**または**J8000**のコマンドで，そのまま動作させてみることもできます．

# 標準関数

## ●入出力関数

**●fopen(name, mode) char ＊name, ＊mode；**

nameはF-BASICのファイルディスクリプタ．modeは"r" リード，"w" ライト，"a" アペンドのいずれかを使用します．

オープンに成功するとfdとして3，4，5のいずれかを返し，失敗すると0を返します．

ファイル・システムはF-BASICに依存しています．そのうちディスク上のファイルは，システム起動時の指定数に

さとう大さじ2〜3

で便利ですよ．でも自分としては，他の仕事もできるパーコンの方がいいですね．話かわって，PC-1600Kでおどろいていたら，3.5″ FDD，マシン語モニタ，アセンブラを装備したPB-1000や辞書を内蔵し，しかも安いPC-1360Kなどポケコンの進化は急激ですね〜．

（目垂不留独苦）

より制限されます.

●**fclose(fd) int fd ;**
fdで示されるファイルをクローズする.成功すれば0,失敗すれば－1の値を返します.

●**getc(fd) int fd ;**
fdで示されるファイルの次の文字を返します.ファイルの終わりは－1,エラーは－2を返します.fd値が異常のときはBad File Numberを表示してモニタに戻ります.

●**ungetc(c, fd) char c ; int fd ;**
文字cをfdで示されるファイルに戻します.各ファイルは1文字分のバッファを有し,空ならバッファにcを戻し,関数の戻り値もcとなります.空でなければcを戻さず,0を返します.

●**getchar( )**
標準入力より1文字を得ます.getc（0）と等価です.

●**clearch( )**
標準入力の1文字分のバッファをクリアし,残っていたデータを返します.

●**putc(c, fd) char c ; int fd ;**
fdで示されるファイルに文字cを書く.エラー時には－2を返します.

●**putchar(c) char c ;**
標準出力にcを書きます.putc(c, 1) と等価です.

●**unlink(name) char ＊name ;**
nameはF-BASICのファイル・ディスクリプタで,ファイルの消去が成功すれば1,失敗すれば0を返します.

●**create(name) char ＊name ;**
F-BASICのファイル・ディスクリプタnameで示されるファイルを新しく作成します.

●**open(name, rwmode) char ＊name, rwmode ;**
nameはF-BASICのファイル・ディスクリプタ,rwmodeは,F-BASICのモード文字,I,O,A,Rのいずれか.
オープンに成功すれば,F-BASICのファイル番号stdを返しファイル番号が満員のときは－1,エラーがあればF-BASICのエラー番号を返します.

●**close(std) int std ;**
stdのファイル番号のF-BASICのファイルをクローズします.

●**iosys(FBP) (struct ＊FPB ; ) ファイル入出力**
正しくは

```
struct
 {char comand_code, Load_address_flag :
  char ＊top_address, ＊length, ＊exec_address :
  char filename〔 〕; } FPB ;
```

## ●書式付き入出力関数

●**printf(str, arg1, arg2,…)** char ＊str ;
●**fprintf(fd, str, arg1, arg2,…)** int fd ; char＊str ;
●**sprintf(addr, str, arg1, arg2,…)** char＊addr, ＊str ;
標準入力,ファイル,メモリに対する出力でstrは制御文字列です.フルCの変換仕様のうち,l, e, f, gを除いたものが仕様できます.「－. d o x u c s」

●**scanf(str, arg1, arg2,…)** char ＊str ;
● **fscanf(fd, str, arg1, arg2,…)** int fd ; char ＊str ;
● **sscanf(addr, str, arg1, arg2,…)** char ＊ addr, ＊str ;
標準出力,ファイル,メモリに対する入力で,strは制御文字列です.フルCの変換仕様のうち,l, h, fを除いたものが仕様できます.「＊ d o x c s」

## ●フォーマット変換関数

●**atoi(str) char ＊str ;**
文字列strを数値に変換したものを返します.文字列の先頭が「0x」または「0X」なら16進数,「O」なら8進数,ほかの数字なら符号なし10進数,「＋」「－」なら符号付き10進数と解釈し,仕様に合わない文字に出会うかオーバーフローした場合は,その前までの文字列に相当する数値を返します.

●**itoa(nbr, str) int nbr ; char ＊str ;**
nbrを符号付き整数として,対応する10進数の文字列をstrに書きます.

●**itoh(nbr, str) int nbr ; char ＊str ;**
nbrを16進数として,文字列をstrに書きます.

## ●文字列処理関数

標準的な関数のうち,strcmp strcpy,strlenが使用できます.

## ●文字分類関数

以下の関数は文字cが指定された部類に属するかどうかを知るためのもので,真なら1,偽なら0を返します.

●**isalnum(c)** アルファベットか数字
●**isalpha(c)** アルファベット（A-Z, a-z,）
●**isdigit(c)** 数字（0－9）
●**isupper(c)** 英大文字（A-Z）
●**isspace(c)** スペース,タブ,CR,LF

## ●プログラム制御関数

●**balloc(nbrまたはaddr) int nbr ; char ＊addr ;**
256バイト単位のメモリをnbrブロック・システムに要求し,連続して割り当てられればその先頭アドレス,失敗なら0を返します.すでに割り当てられているブロックに続けて1ブロックの割り当てを受ける場合は,ブロックの先頭アドレス（下位バイトは0）を引数とします.

●**bfree(addr) char ＊addr ;**
割り当てを連続して受けているメモリ・ブロックのうち,addr以降をシステムに返します.addrの下位バイトは0とします.

●**exit(c) char c ;**
すべてのオープンしているファイルをクローズし,cの値により次の処置を行ないます.

c＝0　モニタに戻る
c＝'B'　BASICシステムに戻る.
c≠0,'B'　コード番号に対応するF-BASICエラー表示後モニタに戻ります.

## ●独自関数

●MON( )
F-BASICのMONコマンド実行状態になり「＊」プロンプトが表示される.サブコマンドR,D,G,Mコマンドが使用できます.BREAKキーを押すとプログラムが再開します.
Rコマンドで DP値を調べ,たとえば「11」のときは,「G 1103」とコマンドを入力すればモニタに戻ることができます.
SPの値は0x316番地に記憶されているので,D316により求めることができ,その値に対してDコマンドを適用するとRコマンドで表示されるレジスタ用のスタックの下が実際のMON（ ）実行時のスタックを示しています.



▶あの,みなさま同性で心がときめく人っていません？ホ○とか○ズとかいうんではなくて,何ていうかとにかくワクワクするような,ドキドキするような人,私には三人ほどそういう人がおりまして,1人は若い英語の先生で転勤してしまった.1人は既に大学に行った先輩.そしてもう1人はあのサム・ハロス様.まだ手紙でしか話したことありませんが,とてもすばらしい人です.1度でいいからお会いしたいです（しかし"可遼観"気がつくとはまるで君子のような人たちだ).こういう人たちには,自分がどうなっても奉仕していきたいものですね.み

Rコマンドで PCの値の直前を，モニタに戻ってDコマンドで見てみると3F3Fのデータとなっています．これを213Fに修正すれば，次の実行時にはこの部分での中断はなくなります．ブレイク・ポイントの設定と解除に相当し，プログラムのデバッグ用に利用できます．

**●system(BASIC-cmd) char ＊BASIC-cmd；**

引数としてはF-BASICのコマンドの文字列をそのまま使用します．ただし「〃」が必要なときは「¥〃」とします．返す値はF-BASICシステムのフローティング・アキュムレータ（FAC）からの整数型データ（0x0076，77番地のデータ）です．BASICへのパラメータの引き渡しは，文字列中に含めて行ないます．

**●fbasic(BASIC-code) char ＊BASIC-code；**

引数としてはF-BASICの中間コードを使用します．中間コードはモニタの「〃」コマンドで調べられます．

パラメータは，¥376¥001（0xfe01）に続く1バイトの部分か¥376¥002（0xfe02）に続く2バイトの部分に書き込むことにより，BASICに引き渡します．元のBASICプログラムにおいて，変数を使っている部分は，1度適当な整数値に直してから中間コードを求め，その部分にパラメータを代入することになります．

system（　）を使うより実行速度が向上します．

**●iosys(&C)**

char C　　　　；コマンド・コード（1～4）
char LAF　　　；ロード・アドレス強制フラグ（－，0，＋）
char ＊TOP　　；データ先頭（最終）アドレス
char ＊LEN　　；データ長（バイト）
char ＊EXEC　 ；実行アドレス
char FILENAME〔 〕；F-BASICのファイル・ディスクリプタ

C＝1：オブジェクト・セーブ　LAFは無視
C＝2：オブジェクト・ロード　LEN, EXECは無視
　　LAF＞0　TOP＝ロード先頭アドレス
　　LAF＜0　TOP＝ロード最終アドレス　実行後先頭アドレスに変更
　　LAF＝0　TOPは無視．ロードはセーブ時の指定による
C＝3：テキスト・セーブ　LAF, EXECは無視
C＝4：テキスト・ロード　LAF, LEN, EXECは無視

# エラーメッセージ

## ●モニタ，共通

**■F-BASICのエラーメッセージ**

本システムは，F-BASICのROM内ルーチンを多く使用しています．エラー表示後，モニタに制御が戻らないときはBREAKキーを押してみてください．

**■Mem, Over**

テキスト領域が不足，ある行をエディット中にこのエラーが発生すると，その行が消えてしまいますので注意してください．

コンパイラ動作後，そのままテキストのエディットを続けると出る可能性があります．1度「%」コマンドを使えば出にくくなります．

**■Bad T-end!**

テキストが構文的に異常な終り方をしている．「{ 」「 }」のように，ペアで必要なものが一致しないと出る可能性があります．

**■Bad str.!**

文字定数と文字列がおかしいときに出ます．

**■Bad ¥ch!**

エスケープ・シーケンスがおかしいときに出ます．

**■Illegal cmd：～**

～はコマンドとして受け付けられない．なおコマンドによっては，その実行後システムに戻り，後続のコマンドは無視される場合があります．

**■Bad Text**

テキストがファイルとして異常．テキストでなくオブジェクトのときに出ます．

## ●コンパイラ

**●プリプロセス**

**■Include Same Identifier!**

#defineで定義する名前が変更後の文字列にも含まれている場合に出ます．

**■Bad command!**

#に続いて，defineかinclude以外のものが使われているときに出ます．

**■Bad identifier!**

#defineに続いて，識別子がない場合に出ます．

**■Bad name!**

#includeのファイル名が長すぎたり，その名前のファイルがない場合に出ます．

**●パース**

**■Illegal Syntax!**

文法エラー．C言語の規則に反しているときに出ます．

**■Not Allowed!**

本システムでは使えない表現のときに出ます．

**■Duplicate!**

重複した宣言，定義に対して出ます．

**■Need identifier!**

識別子が必要なときに出ます．

**■No Declaration!**

未定義の名前が使われるときに出ます．一般には，未宣言のものはintとみなされるので，関数の引数関係で発生します．

**■Type Missmatch!**

オブジェクトの型がおかしいとき出ます．

structで定義したタグをunionに続いて使うようなときにも出ます．

**■Missing「 」!**

「　」内のものがない．文の終わりの「；」が抜けているようなときに出ます．

**■Table over!**

各種のテーブル領域がいっぱいになったときに出ます．オブジェクトの登録用のエリアは0x1d00からコンパイラの先頭まででですが，システム起動時に，ファイル数を0とし，CLEAR 100, &HC00としてシステムの先頭を0x0C00とすれば，0x1900からになります．

**●コード・ジェネレート**

**■Table over!**

未宣言の外部関数は，BASICのCMTバッファに登録しています．ここがいっぱいになると出ます．プログラム中で宣言するようにします．

**●アセンブル**




なさんの意見，待ちます．p.s. ハロス様．ロード・ランナーのときは多大なご迷惑をおかけしまして，本当にすみません．お手伝いできることがあったらいいつけてください．できるかぎり何でもいたしますから．
（FFC入隊を志願する恋した気分の酔生夢死）

**■Bad Value!**
ラベルが未定義，2重定義のときに出ます．

**■Label Table Full!**
ラベル用のテーブル・エリアが不足するときに出ます．

**■Hash Table Full!**
ラベルが1023個以上になるときに出ます．

**■Loop!**
ラベルの値が256回のパスを過ぎても確定しないとき出ます．

**■Illegal syntax!**
文法的におかしいときに出ます．

**■Bad Operator!**

**■Bad Register!**
使えない記号，レジスタを指定すると出ます．

**■Need Operator!**

**■Need Register!**

**■Need Label!**
記号，レジスタ，ラベルが必要なときに出ます．

**■Need Value or Label!**
数値かラベルが必要なときに出ます．

**■Must Be Flag(s)!**
フラグが必要なときに出ます．

**■Bad Addressing!**
アドレッシング・モードがおかしいときに出ます．

## アセンブラ文法

**●構文**

「ラベル」「空白または：」「コード」「空白」「コード」…
ラベル…Cの識別子と同じ形で31字以内
コード…擬似命令，オペランド，レジスタ，オペレータ，ニモニック

**●擬似命令**

ORG␣式　　先頭アドレス指定．ソース中で複数回使える．
OFFSET␣式　　実際に格納されるアドレスとの差を指定．指定がなければ0となる．
RMB␣式　　(Reserve Memory Bytes)　メモリの確保．
BSZ␣式　　(Block Strage of Zero)　メモリを0で確保．
EQU␣式　　前にラベルが必要．式の値をラベルの値とする．
．式，式…　　1バイト・データ領域．
#式，式…　　2バイト・データ領域．
"文字列"　　最後には0が付加．¥を使って次行に続けることができる．
注）RMB, BSZ, EQUは1行に1つしか使えない．

**●オペランド**　アドレッシング・モード指定記号と式

| | |
|---|---|
| 記号 | <ダイレクト<br>>エクステンド<br># イミディエイト<br>, インデックス<br>*インデックス・インダイレクト |
| 式 | 定数　8，10，16進数，文字定数，$(ロケーション・カウンタ)ラベル<br>演算子　*　/　%　+　− |

**●レジスタ，フラグ**

レジスタ　A, B, CC, D, DP, X, Y, S, U, PC
フラグ　E, F, H, I, N, Z, V, C

**●オペレータ**

| 記号 | 命令 | 例と標準ニモニック表記 | |
|---|---|---|---|
| = | LD | A=<DATA | LDA<DATA |
| | ST | >MEM=X | STX>MEM |
| <= | LEA | X<=,PC+OSF | LEAX OFS, PCR |
| := | TFR | D:=U | TFR U, D |
| <> | EXG | A><B | EXG A, B |
| += | ADD | A+=#5 | ADDA #5 |
| −= | BUB | D−=#2 | SUBD #2 |
| &= | AND | A&=*X | ANDA [,X] |
| | | CC&=I | ANDCC I |
| I = | OR | BI=#5 | ORB#5 |
| | | CCI=C | ORCC C |
| ∧= | EOR | A∧=#0×80 | EORA #$80 |
| ? | CMP | U?>MEM | CMPU >MEM |
| | TST | ?<DATA | TST <DATA |
| *? | BIT | A*?#0×C | BITA #$0C |
| << | LSL(ASL) | ⋘DATA | ASL <DATA |
| >> | LSR | ≪B | LSRB |
| % | CLR | %A | CLRA |
| ∧ | COM | ∧B | COMB |
| ! | NEG | !>MEM | NEG >MEM |
| + | INC | +,X | INK ,X |
| − | DEC | −A | DECA |
| [ | PSH | S[D, X | PSHS D, X |
| ] | PUL | U] A | PULU A |
| & | BSR(LBSR) | &PROG | BSR PROG |

**●合成コード**

%D:%A%B ˆD:ˆA ˆB　»D:»ARORB
«D:«B　ROLA　−D:D−=#1　+D:D+=#1
?D:D+=#0　!D:!A!B　SBCA#0

**●ブランチ命令**

| 表記 | 標準ニモニック |
|---|---|
| GO' | BRA, LBRA |
| GO! | BRN, LBRN |
| GO[>] | BHI, LBHI |
| GO[<=] | BLS, LBLS |
| GO[>=] | BHS, LBHS　BCC, LBCC |
| GO[<] | BLO, LBLO　BCS, LBCS |
| GO(!=) | BNE, LBNE |
| GO(==) | BEQ, LBEQ |
| GO(VC) | BVC, LBVC |
| GO(VS) | BVS, LBVS |
| GO(+) | BPL, LBPL |
| GO(−) | BMI, LBMI |
| GO(>=) | BGE, LBGE |
| GO(<) | BLT, LBLT |
| GO(>) | BGT, LBGT |
| GO(<=) | BLE, LBLE |

$(BSR)を含めたブランチ命令のオフセットと，インデックス・アドレッシングのオフセットはアセンブラが決定します．



▶みなさんは硬貨をじっくりとながめたことあります？注意して硬貨を見ると，ごくまれにですが，"昭和24年"と書いてある5円玉や"昭和27年"と書いてある10円玉を見つけることができます．この5円玉くんなんか40年近くもこの世を生きているわけです．「おい5円玉くん，君も今年で37歳だね．そういや君が生まれた頃，政権は吉田茂が担当してたっけかなぁ．社会は依然として混乱し，GHQがまだ街にはびこり，

直接指定するためには，コードをデータの形で書きます．コンパイラが発生するコードも，最初の関数への呼び出しは，LBRAのコード０x16を直接指定しています．

プログラムの先頭を同一パータンにしておくためです．

**●他の命令**

標準ニモニックを使用します．

## その他

**●ダイレクト・ページ**

システム起動時のCLEAR文で確保したワーク・エリアの＋０x100番地に設定されます．原則として０～０x7Dまではランタイム・ライブラリ，０x80～０xBFはモニタが使用します．コンパイラは０xC0～０xFFおよびほかの空いている部分を使います．アプリケーション・プログラムでは，０xC0～０xFFの範囲が使えます．

３番地をコールするとモニタに戻ります．０xA，０xC番地には，アセンブラとコンパイラの先頭番地が入ります．上位が０のとき，ディスクよりプログラムがロードされてから実行されます．９番地はタブのストップ位置を制御しています．

０x88で４文字分おきになっていますが，０xAAまたは０x80にエディットし，「%」コマンドを実行すると，２文字または８文字に変わります．

**●ROM内ルーチンの利用**

本モニタ・システムは，RAMモードで動作していますので，ROM内ルーチンを直接コールすることはできません．SWIに続いてROMの番地を書けば呼びだすことができます．レジスタは保存されません．またSWIに続いて，０xFDと機能番号を書けばBIOSをコールできます．

## 本システムのC文法

以下に文法の概要を示します．ここに現われる「　」，…，〔　〕は次の意味になります．

「　」省略できるもの　…前の要素の繰返し　〔　〕補足説明

| プログラム |
|---|
| プリプロセッサ指令　大域的宣言 |
| **プリプロセッサ指令** |
| #include "ファイル名"　〔本システムでは動作は同じ〕 |
| #include <ファイル名>　〔本システムでは動作は同じ〕 |
| #define　名前「文字列」 |
| **ファイル名** |
| 〔F-BASICのファイル・ディスクリプタ　ex.name 1：name〕 |
| **大域的宣言** |
| オブジェクト宣言 |
| 関数宣言 |
| **関数宣言** |
| 「型指定子」「＊」名前(「名前，…」)「引数宣言」…複文 |
| 〔引数宣言は，対応する引数と同じ順序にすることが必要〕 |
| **引数宣言** |
| 「型指定子」宣言子の並び〔初期化できない．配列は不可〕 |
| **複文** |
| {「オブジェクト宣言」…「文」…} |

| オブジェクト宣言 | |
|---|---|
| 「記憶クラス指定子」「型指定子」宣言子の並び | |
| **宣言子** | |
| オブジェクト「初期化指定」 | |
| **オブジェクト** | |
| 名前 | 〔変数〕 |
| ＊名前 | 〔ポインタ〕 |
| 名前[「定数式」] | 〔配列〕 |
| **初期化指定** | |
| ＝定数式 | |
| ＝{定数式，…} | |
| ＝文字列定数 | |
| **文** | |
| ; | |
| 式の並び; | |
| return式の並び; | |
| 名前: 文 | |
| goto　名前; | |
| if(式の並び)　文 | |
| if(式の並び)　文　else文 | |
| switch(式の並び) {「文」，…} | |
| case定数式：文 | |
| default：文 | |
| break; | |
| while(式の並び)　文 | |
| for(「式の並び」;「式の並び」;「式の並び」)　文 | |
| do　文　while(式の並び); | |
| continue; | |
| asm(アセンブラ・テキスト); | |
| **式** | |
| 一次子 | |
| 演算子　式 | 〔単項演算子〕 |
| 式　演算子 | 〔＋＋と－－〕 |
| 式　演算子　式 | 〔二項演算子〕 |
| 式？式：式 | |
| **一次子** | |
| 名前 | |
| 定数 | |
| 文字列定数 | |
| 名前[式] | |
| 名前(「式の並び」) | |
| (式) | |
| **定数式** | |
| 定数 | |
| 定数式　演算子定数式 | 〔定数演算子〕 |
| **定数** | |
| 整数 | 〔８，10，16進数〕 |
| '文字' | 〔２文字以内，エスケープ・シーケンス可〕 |
| **文字列定数** | |
| "文字列" | 〔エスケープ・シーケンス可〕 |
| **エスケープ・シーケンス** | |
| ¥n | 〔復改　CR+LF　0x0d0a　2文字〕 |
| ¥t | 〔水平タブ　0x9〕 |
| ¥b | 〔後退　0x8〕 |
| ¥a | 〔アラーム　0x7〕 |
| ¥r | 〔CR　0xd〕 |
| ¥l | 〔LF　0xa〕 |
| ¥000 | 〔８進数000で表わされる任意の文字〕 |
| ¥0 | 〔ヌルコード〕 |

| 演算子 |
|---|
| **単項演算子** |
| ++ −− * ! ¯ _ |
| **二項演算子** |
| * / % + − ≪ ≫ < <= > >= == != & ∧ ǀ && ǁ |
| **三項演算子** |
| ? : |
| **代入演算子** |
| = *= /= %= += −= ≪= ≪= &= ∧= ǀ= |
| **定数演算子** |
| * / % + − |

| 型指定子 |
|---|
| char |
| int |
| struct |
| union |
| typedef名 |

| 記憶クラス指定子 |
|---|
| auto |
| static |
| extern |
| typedef |

## ●標準関数一覧

以下に挙げる標準関数はランタイム・ルーチンとしてモニタに含まれています．関数名は予約語となっており，アプリケーション・プログラムでは使用できません．また&演算子を使用してもアドレスを得ることはできません．

図A

```
MON()
atoi(str)                  char *str;
balloc(nbr or addr)        int nbr; char *addr;
bfree(addr)                char *addr;
clearch()
close(sfd)                 int sfd;
create(name)               char *name;
exit(c)                    char c;
fbasic(BASIC_code)        char *name,*mode;
fclose(fd)                 int fd;
fopen(name,mode)           char *name,*mode;
fprint(fd,str,arg1,arg2,···) int fd; char *str;
fscanf(fd,str,arg1,arg2,···) int fd; char *str;
getc(fd)                   int fd;
getchar()
iosys(FPB)                 (struct *FPB;)
isalnum(c)                 char c;
isalpha(c)                 char c;
isdigit(c)                 char c;
isspace(c)                 char c;
itoa(nbr,str)              int nbr; char *str;
itoh(nbr,str)              int nbr; char *str;
open(name,rwmode)          char *name,rwmode;
printf(str,arg1,arg2,···) char *str;
putc(c,fd)                 char c; int fd;
putchr(c)                  char c;
scanf(str,arg1,arg2,···) char *str;
sprintf(addr,str,arg1,arg2,···) char *addr,*str;
sscanf(addr,str,arg1,arg2,···) char *addr,*str;
strcmp(str1,str2)          char *str1,*str2;
strcpy(dest,sour)          char *dest,*sour;
strlen(str)                char *str;
system(BASIC_cmd)          char *BASIC_cmd;
ungetc(c,fd)               char c; int fd;
unlink(name)               char *name;
```

# フルセットCとの差異

Cのフルセットとの差で重要と思われる点について以下に列挙します．

**●基本データ**

データの基本型には整数型と文字型がありますが，実数型はありません．

**●データの型（長さ，符号）**

データの長さや符号ビットの取り扱いを指定するキーワード，short, long, unsignedはありません．整数型は16ビットの符号付き，文字型は8ビットの符号なしデータとして処理されます．

**●データの型（記憶割り付け）**

registerはありません．

externの宣言が関数外でなされると，プログラムの先頭からアドレスが割り当てられます．同一のextern宣言外部変数のセットを持つプログラム同士においては，共通にアクセスすることができます．ただし，そのためのリンク操作は，手動で行なう必要があります．

**●関数の宣言**

関数内で別の関数を定義や宣言することはできません．

未定義の関数が式の中に現われると，intを返す関数として取り扱われます．ほかの型にしたい場合は，ダミーとして宣言しておく必要があります．

未宣言の関数はコンパイル語，ラベルと「RTS ；？」が与えられます．

**●配列とポインタ型**

配列は，整数型，文字型，ポインタ，構造体，共用体について三次元まで使えます．

ポインタは，整数型か文字型へのポインタおよびそのポインタへのポインタ，配列か関数か構造体か共用体へのポインタが使えます．

ポインタに添字をつけて配列のように使うことはできません．

**●struct型とunion型**

struct型とunion型は外部で定義する必要があります．メンバ名はその中でのみ有効で，他の変数名やタグ名や他の構造体のメンバ名と重複しても区別されます．一つの構造体の中で他の構造体を定義することはできません．

**●型変換**

キャストによる明示的な型変換は使用できません．式の計算は16ビットのデータを符号付きとみなして行ないます．文字型データは，上位8ビットに0を付加して取り扱われ，文字型データへの代入においては下位8ビットのみが使われます．

ただし，シフト演算は符号なしとして行ないます．

**●変数の初期化**

静的な初期値として文字列のアドレス値，&演算子によるアドレス値は使用できません．

自動変数の宣言時に初期化の式を書くことはできますが，宣言が有効なのは，最初の代入演算子が現われるまでです．

**●定数式**

使用できる演算子は ＊ ／ ％ ＋ －で，カッコは使えません．

**●関数コール**

組み込みの標準関数はSWI命令により利用しているので，&演算子を使用してもアドレスは得られません．

**●sizeof**

sizeof演算子は使用できません．ある型のオブジェクトの大きさは，ダミーの関数の自動変数として宣言してみて，コンパイラが変数用のスタック・エリアをどれだけ確保するかをみればわかります．

**●プリプロセッサ指令**

#defineによる引数付きのマクロ定義は使用できません．

**I/Oプラザ**

▶ **8月号p.321の鈴木さんへ．** 確かに貴方の言うとおり短くなります．まず，$6000~03，08~24，45~4Dのコードはまったく無駄です．またアドレッシングについて勘違いされておるようです．**Z80**（or8080）ユーザーの方なんでしょうか．09ではLDA $0003という命令はZではLD A,(0003H) またはMOV A,(0003H)のことです（ニモニックは確かこうだったよな～）．なお私がブザーとROM内ルーチンを使って同じことをさせて見ましたので参考まで（音が悪い）．BDD778 B6FD02 2B04 BDDB3F 8C BDDB44 20F2（17bytes, reloc）また，どうして音が出るか

配列名や関数名となっている識別子，文字列中の識別子は変換されません．

**◘参考文献**


1)カーニハン，リッチー，石田訳：〝プログラミング言語C〞，共立出版

2)キャリーラボ 望月成，長谷川浩，〝BASE-09〞，I/O'84年4～8月号

3)笠原，菊池，南〝F-BASIC解析マニュアル フェーズII〞，秀和システムトレーディング

4)〝すぐ役立つ移植テクニック〞，Oh! FM，'85年2月号

5)〝8086用Cコンパイラの開発〞，インターフェイス，'82年7月号，CQ出版

6)〝6809システムの徹底研究〞，インターフェイス，'81年9月号，CQ出版

7)〝MC6809-MC6809E マイクロプロセッサ プログラミング マニュアル〞，CQ出版社

8)〝Small-Cハンドブック〞，工学社


**リスト1 〝cc. m〞**

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 30 8C FD 1F 10 83 00 45 10 83 11 00 22 05 C6 07 :78
5210 7E F8 C4 FE 00 45 86 7E 33 41 A7 C4 AF 41 1F 30 :A2
5220 4C 5F 1F 88 A7 8C 7D DD 0E 9F 4E DF 4C AF 47 30 :2E
5230 8C 2E 9F 2E C3 01 00 DD 33 DC 4E 93 33 83 02 00 :D0
5240 97 30 30 C8 12 9F 31 1A 50 FC FF F8 ED 8D 00 AE :26
5250 FC FF FA ED 8D 01 24 4F 5F DD 18 DD 22 DD 2C DD :1C
5260 12 DD 1C DD 26 DD 58 DD 5A DD 0C DD 77 CC 00 10 :93
5270 DD 16 CC 00 20 DD 20 DD 2A CC 04 3D DD 14 DD 1E :DC
5280 DD 28 DE 31 4F 11 93 0E 24 04 A7 C0 20 F7 DC 33 :CA
5290 C6 03 9E 31 A7 80 4C 5A 26 FA B6 7E 97 03 30 8C :DF
52A0 02 9F 04 86 FF 1F 88 10 DE 4E B6 7E B7 02 60 B7 :E4
52B0 02 63 B7 02 69 97 6C 97 6F 30 8C 44 BF 02 61 30 :E2
52C0 8C 50 BF 02 64 30 8C 17 BF FF F8 30 8C 51 BF FF :55
52D0 FA 30 8C CF BF 02 6A 17 0E 07 3F 3F 16 01 70 11 :F2
52E0 8C 00 3F 25 18 AF 8C 0E 10 EF 8C 16 10 FE 00 AF :DF
52F0 30 8C 0D 34 10 8E 00 00 34 7F 7D F0 0F 7E FF FF :53
-----------------------------------------------------------
Sum: 21 6F 5F 7C 08 95 28 E8 5F 81 FA A7 A1 8E 32 84 :81

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 10 CE FF FF 1A 50 24 06 A6 E4 8A 01 A7 E4 B7 FD :C4
5310 0F 3B 34 02 86 3A A1 9F 00 D9 35 02 26 3D 39 EE :1A
5320 6A EC C4 81 50 25 69 81 70 25 4F 81 FD 27 4E ED :8E
5330 8C 27 33 42 EF 6A 5F 1F 98 F7 00 AC EC 61 EE 68 :E0
5340 EF 8C 0E 10 EF 8C 8D 10 FE 00 AF 33 8C 0D 34 40 :CE
5350 CE 00 00 7D FD 0F 1C AF 8D FF FF 1A 50 B7 FD 0F :0A
5360 10 EE 8C A0 ED 61 A6 E4 84 D0 A7 E4 1F A9 C4 2F :9C
5370 EA E4 E7 E4 35 0F 32 66 39 3B 7E FF FF 10 EF 8C :F0
5380 83 33 41 EF 6A 7D FD 0F AD 9F F8 FA B7 FD 0F 3B :18
5390 E6 C0 EF 6A 33 8C 18 C0 23 28 DE A6 8D FF 05 1F :18
53A0 88 58 4F EC CB 33 CB DF 70 EC 61 EE 68 0E 6F 00 :56
53B0 5A 00 72 00 73 00 84 01 18 01 33 01 7D 02 C1 02 :53
53C0 CB 03 4C 03 4D 03 5C 03 5D 04 1E 04 38 04 66 04 :F5
53D0 A8 04 D8 04 EF 05 0C 05 22 05 36 05 45 05 58 05 :9F
53E0 A4 05 AD 06 50 06 87 06 90 06 D8 06 EE 06 F5 06 :A2
53F0 F6 07 0C 07 17 07 BE 08 65 08 66 09 E3 0C 30 0C :C8
-----------------------------------------------------------
Sum: 2A D8 7C 2E 6B 75 1F 13 F5 81 E0 07 27 4D 3A C1 :8A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 55 0C 89 0C 8B 0C EE 0C FF EC 02 27 08 EC 81 10 :50
5410 A3 61 27 04 30 02 20 F1 EC 84 27 04 30 88 AF 6A :E1
5420 38 38 EC 6C AE 61 17 02 EC 6D 6C 2A 03 17 03 42 :44
5430 ED 61 38 3F CE 81 A6 E4 1F 8A E6 6D 27 09 C1 42 :D0
5440 27 00 3F F8 C4 C6 01 F7 03 13 3F D6 78 0E 03 86 :2A
5450 39 B7 02 60 B7 02 63 BE FF F6 AF 8C 41 8E 01 E0 :0C
5460 BF FF F6 8E FF F8 AF 8C 38 8E 01 DD BF FF F8 8E :8F
5470 FF FA AF 8C 35 8E 01 D7 BF FF FA 8E 02 6A AF 8C :EC
5480 2F 30 8C 14 BF 02 6A 10 EF 8C 34 5F 1F 98 7D FD :7C
5490 0F 10 FE 00 AF 7E D6 80 1A 40 B7 FD 0F 8E FF FF :49
54A0 BF FF F6 8E FF FF BF FF F8 8E FF FF BF FF FA 8E :C8
54B0 FF FF BF 02 6A 86 7E B7 02 60 B7 02 63 10 CE FF :3F
54C0 FF A6 63 1F 8B 0E 03 EE 6C 8E 04 3D BF 00 D9 17 :98
54D0 05 AE 3F F8 F1 8E 00 D9 A6 01 28 19 35 01 1A 01 :81
54E0 35 FE 8E 03 38 8F 00 D9 30 01 EE 6C 17 05 91 EC :88
54F0 C1 ED 81 26 F7 4F 5F FD 00 47 B7 00 AC 30 8C 16 :73
-----------------------------------------------------------
Sum: 34 43 AD 47 98 1D 8E DE 37 8E D9 DE E6 0A F3 51 :6C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 BF 02 61 3F F8 F4 1F A8 84 01 AA E4 A7 E4 8D 0E :50
5510 FC 00 76 ED 61 38 7D 00 AC 10 26 FD E3 39 30 8D :30
5520 FD DE BF 02 61 CC FF FF FD 00 47 39 7F FD 02 7F :41
5530 00 AC 10 AE 6C A6 A4 27 5F 33 28 8E 04 8E 34 50 :D5
5540 86 22 A7 82 BF 00 D9 3F 41 35 50 3F F8 D6 10 AE :3C
5550 6C A6 A4 81 01 10 26 00 88 CC 02 00 8D 48 4F 3F :2A
5560 F8 8B EC 24 3F F8 88 1F 98 3F F8 88 EC 22 3F F8 :AF
5570 88 1F 98 3F F8 88 EE 22 AE 24 8D 23 86 FF 3F F8 :88
5580 88 4F 3F F8 88 4F 3F F8 88 EC 26 3F F8 88 1F 98 :01
5590 3F F8 88 C6 11 3F F8 82 F6 05 D2 F7 FD 02 38 A6 :5C
55A0 C0 3F F8 88 30 1F 26 F7 39 F7 02 D4 F7 02 DC C6 :C2
55B0 11 F7 00 BF B7 02 DB 3F F8 DF 25 0E 7D 00 AC 26 :F6
55C0 09 8C 07 0C 26 04 10 AE 6E 39 32 62 20 CA 81 03 :39
55D0 10 26 00 82 CC 01 FF 8D D0 EE 22 AE 24 8D C0 20 :30
55E0 82 81 02 26 E9 8D 56 10 83 02 00 26 48 3F F8 88 :1C
55F0 4D 26 42 3F F8 88 1F 89 3F F8 88 1E 98 1F 01 3F :56
-----------------------------------------------------------
Sum: 43 07 B5 70 AC 60 A6 05 80 93 44 31 97 8E EF 91 :53

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 F8 88 1F 89 3F F8 88 1E 98 1F 03 6D 21 27 12 EE :DA
5610 22 6D 21 2A 0C 1F 10 40 50 82 00 33 CB 33 41 EF :88
5620 22 8D 03 16 FF 6D 3F F8 88 A7 C0 30 1F 27 05 7D :85
5630 00 C0 27 F2 39 C6 3A 3F F8 C4 16 FF 56 C6 11 F7 :49
5640 00 BF 3F F8 DC 7D 00 AC 26 07 FC 02 D8 10 AE 6E :30
5650 39 32 62 16 FF 42 81 04 10 26 FF 3C 8D DF 10 83 :19
5660 01 FF 26 D1 EE 22 8E 00 00 8D 88 6F C4 16 FF 23 :48
5670 AE 6C 17 01 06 AF 6C ED 61 38 EC 6C 9E 31 DE 33 :14
5680 4D 26 05 5D 2F 19 20 0E 8D 58 4C E1 86 27 F8 6D :75
5690 86 26 0C 5F 20 1E 6D 86 27 0A 4C 91 30 25 F7 4F :F1
56A0 5F ED 61 38 5A 27 0D 4C 91 30 24 F3 6D 86 27 F4 :A8
56B0 E6 6D 20 E2 30 86 33 CB 34 40 1F 40 A3 E4 32 62 :F7
56C0 10 83 02 00 2F D9 6D 6D 26 07 EC 6C ED 61 5C 20 :C6
56D0 0A 1F 30 A0 6D 4C 5F ED 61 E6 6D A7 84 5A 27 04 :62
56E0 30 1F 20 F7 38 5D 26 0E 93 33 25 0A 91 30 22 06 :10
56F0 E6 86 E1 6E 23 04 32 62 20 A5 39 38 EC 6C 9E 31 :D6
-----------------------------------------------------------
Sum: 6F 88 0D 7C 25 47 AD AA E5 9B 0D E5 DF 8A 92 05 :E8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 8D E3 30 86 6F 80 E1 84 27 FA 38 38 EC 6C AE 61 :78
5710 8D 03 AF 61 38 0F 44 4D 8D 58 1E 01 4D 8D 53 1E :CA
5720 01 8D 16 25 05 0D 44 28 07 39 8E FF FF 4F 5F 39 :FD
5730 1E 01 40 50 82 00 1E 01 39 0F 48 0F 49 0F 45 0C :98
5740 45 9F 4A 27 2A 28 08 0C 45 08 48 09 4A 2A F8 10 :D8
5750 93 4A 25 06 93 4A 1A 01 20 02 1C FE 09 49 09 48 :DF
5760 0A 45 27 06 04 4A 06 48 20 E5 9E 48 1C FE 39 1A :73
5770 01 39 2A 06 03 44 40 50 82 00 39 9F 4A 0F 44 0F :47
5780 40 4D 8D EE DD 48 DC 4A 8D E8 DD 4A 96 49 3D DD :E8
5790 42 96 48 D6 48 3D D8 42 89 00 DD 41 DC 49 3D D3 :77
57A0 41 DD 41 24 02 0C 40 96 48 D6 4A 3D D3 40 DD 40 :3C
57B0 0D 44 2A 14 9E 0E 30 88 44 C6 04 1A 01 A6 82 88 :CC
57C0 FF 89 00 A7 84 5A 26 F5 9E 40 DC 42 39 D6 23 F7 :4D
57D0 00 BF 7F 00 AC A6 6D 3F F8 88 B6 00 AC B7 00 BF :CA
57E0 26 01 38 34 02 3F 26 DC 18 4D 27 04 0F 18 20 17 :C7
57F0 F7 00 BF 7F 00 AC 3F F8 88 7D 00 C0 26 11 F6 00 :3D
-----------------------------------------------------------
Sum: 08 28 AE EB EF 29 0E 5A 06 D2 2E 20 9A 05 35 8A :CD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 AC 27 04 34 02 3F 26 A7 62 6F 61 7F 00 BF 38 CC :90
5810 FF FF ED 61 38 EC 6E 8D 17 7F 00 AC A6 6D 3F F8 :FD
5820 88 7F 00 BF 7D 00 AC 26 01 38 CC FF FE ED 61 38 :D6
5830 10 83 00 06 24 1E DE 2E C0 03 24 07 DE 0E 33 C8 :8C
5840 10 C8 03 8E 00 0A 34 10 3F 2A 32 62 30 C8 EC 08 :A6
5850 F7 00 BF 39 C6 32 34 04 3F 26 EC 6C 8D D2 4D 27 :AF
5860 04 6F 08 20 14 7F 00 AC 3F F8 88 7D 00 C0 26 11 :40
5870 F6 00 AC 27 04 34 04 3F 26 A7 62 E7 61 F7 00 BF :71
5880 38 CC FF FF ED 61 7F 00 BF 38 EC 6E 8D A2 4D 26 :C8
5890 06 E6 6D E7 08 20 01 5F E7 62 7F 00 BF 38 E6 6D :DD
58A0 8D 03 ED 61 38 4F C1 20 27 0E C1 09 27 0A C1 0D :47
58B0 27 06 C1 0A 27 02 5F 85 C6 01 39 E6 6D 8D 03 ED :05
58C0 61 38 C1 30 25 08 C1 3A 24 04 CC 00 01 39 4F 5F :91
58D0 39 E6 6D 8D 03 ED 61 38 C1 5F 26 04 CC 00 01 39 :F5
58E0 C4 DF 8D 17 39 E6 6D 8D EF ED 61 E6 6D 8D D3 E3 :33
58F0 61 ED 61 38 E6 6D 8D 03 ED 61 38 C1 41 25 08 C1 :46
-----------------------------------------------------------
Sum: 28 0A 9D C8 5A 52 46 C0 71 7B 7C 6B FB DA 8F 92 :15

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 58 24 04 CC 00 01 39 4F 5F 39 C6 01 8E 02 B4 6D :18
5910 85 27 08 5C C1 11 25 F7 CC FF FF ED 61 38 4F ED :90
5920 61 EE 6C EC 6E AE 61 34 56 8E 04 8D 33 8C 13 34 :03
5930 50 3F 4A 7F 00 AC AF E4 3F 27 32 6A 86 00 AC A7 :A2
5940 61 38 4F 50 45 4E 22 25 63 22 2C 25 64 2C 22 25 :C2
5950 73 22 00 EC 6C 8D 01 38 3F F8 82 39 AE 6E A6 84 :21
5960 81 72 26 06 C6 49 34 04 20 1A 81 77 26 06 C6 4F :D9
5970 34 04 20 10 81 61 26 06 C6 41 34 04 20 06 C6 33 :D4
5980 34 06 3F 26 34 02 DE 2E C6 03 6D 47 27 0F A6 49 :83
5990 8E 02 B4 6D 86 26 06 6F 48 6F 47 6F 49 33 4A 5C :91
59A0 C1 06 25 E6 DE 2E C6 03 6D 47 27 0E 33 4A 5C C1 :2A
59B0 06 25 F5 35 06 4F 5F ED 61 38 4F ED 63 AE 6E 34 :81
59C0 10 3F 3A 4D 27 20 81 3F 26 0D A6 63 81 41 26 28 :29
59D0 3F 4E 4D 26 23 20 0F 81 40 26 1D A6 63 81 4F 26 :55
59E0 17 3F 4E 4D 26 12 32 64 ED 48 8E 02 B4 E6 85 ED :C0
59F0 46 4F 5F ED 42 ED 44 38 32 64 4F 5F ED 61 38 EC :48
-----------------------------------------------------------
Sum: 7F 99 9B 40 77 D5 FA B4 A9 38 88 09 EB B2 05 21 :22

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 6C 10 83 00 06 24 29 DE 2E C0 03 2A 07 DE 0E 33 :71
5A10 C8 10 C8 03 8E 00 0A 34 10 3F 2A 32 62 33 C8 4F :CC
5A20 5F ED 46 EC 48 5D 27 03 17 FF 20 4F 5F ED 48 38 :AE
5A30 CC FF FF ED 61 38 D6 18 27 02 0F 18 E7 62 3D DE :D3
5A40 FF F6 AF 8C 14 30 8C 13 BF FF F6 4F 1F 8B 86 39 :7F
5A50 B7 02 60 7D FD 0F 7E AB FD 0D 54 C6 40 F7 FD 05 :28
5A60 F7 FD 0F 7F FD 05 86 7E B7 02 60 F6 FD 04 C5 02 :5F
5A70 27 F9 3F F8 C1 10 FE 03 16 AE 8C DD BF FF F6 38 :48
5A80 E6 C0 E7 80 26 FA 39 AE 6C 8D 03 ED 61 38 34 10 :DD
5A90 E6 80 26 FC 30 1F 1F 10 A3 E4 35 10 39 AE 6C EE :13
5AA0 6E 8D DD 38 38 AE 6C EE 6E 8D 03 ED 61 38 E6 80 :43
5AB0 E1 C0 26 03 5D 26 F7 E0 C2 1D 39 AE 6C 8D 22 DE :E3
5AC0 5F AE 6E 8D 88 38 AE 6C 8D 02 20 F3 CE 20 10 86 :3E
5AD0 04 20 13 CE 20 08 86 06 20 0C CE 20 0A 86 05 20 :88
5AE0 05 CE 2A 0A 86 06 9F 57 DF 5D 97 5A 97 5C 96 5D :9C
5AF0 A7 8C 0A A7 8C 38 0F 44 0F 5D DC 57 4D 2A 03 17 :2E
-----------------------------------------------------------
Sum: 5D AF 85 25 E7 81 5B 05 DF 9F 74 07 ED C2 F0 6C :82

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 FC 70 10 9E 0E 31 A8 59 0F 59 9E 5D 17 FC 2A C1 :88
5B10 0A 25 02 C8 27 C8 30 E7 A2 1F 10 0A 5A 26 ED 03 :4E
5B20 58 C6 30 20 02 0A 5C E1 A0 27 FA 31 3F 03 58 00 :50
5B30 44 2A 06 C6 2D E7 A2 0C 5C 10 9F 5F 39 10 AE 6C :C9
5B40 17 00 C6 97 61 A6 E4 84 FE A7 E4 E6 A0 10 27 00 :29
5B50 88 C1 28 26 08 0C 61 E6 A0 26 0C 20 72 C1 2D 26 :6D
5B60 0C 0A 61 E6 A0 27 68 C1 30 25 6E 20 22 C1 30 26 :69
5B70 1E 0C 44 E6 A0 27 58 CA 20 C1 78 26 08 E6 A0 27 :74
5B80 4E 33 8C 6A 86 10 20 0C 33 8C 74 86 08 20 05 33 :52
5B90 8C 72 86 0A EF 8C 07 97 43 C0 30 28 32 8D FF FF :F2
5BA0 25 2D 0C 44 D7 4B DC 46 27 15 96 43 3D DD 41 D6 :2C
5BB0 46 96 43 3D D3 40 25 21 4D 26 1E 96 42 1E 98 D3 :A7
5BC0 4A 25 16 2A 04 0D 61 26 10 DD 46 E6 A0 20 CA 0D :F7
5BD0 44 26 0C 0D 61 27 02 31 3F A6 E4 BA 01 A7 E4 DC :F9
5BE0 46 31 3F 0D 61 17 FB 8A ED 61 10 AF 6C 38 8D 14 :15
5BF0 24 0C C4 DF C1 11 25 06 C0 07 C0 10 C0 F0 39 C0 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: A8 4C 64 F0 83 70 86 13 81 D4 6F FC AE 77 90 48 :C1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 08 C0 F8 39 C0 0A C0 F6 39 4F 5F DD 46 97 44 97 :F5
5C10 4A 97 40 39 38 D6 23 F7 00 BF 30 8C 11 9F 6D 30 :4D
5C20 8C 1C 10 AE 6C 33 6E 7F 00 AC 34 10 20 14 3F F8 :50
5C30 88 7D 00 AC 26 01 39 F6 00 AC 34 04 3F 26 7F 00 :02
5C40 BF 38 DC 77 27 0A 34 06 3F 2D 32 62 4F 5F DD 77 :BA
5C50 97 61 86 20 97 50 A6 A0 26 01 39 81 25 10 26 00 :07
5C60 CC 10 9F 64 A6 A0 26 01 39 81 63 26 07 A6 C0 A6 :A2
5C70 C0 16 00 B9 81 2D 26 05 03 61 17 00 A7 81 30 26 :61
5C80 07 86 30 97 50 17 00 9C 0F 62 17 00 D0 25 05 17 :F0
5C90 00 92 20 F6 81 2E 26 10 D6 62 D7 5B 0F 62 17 00 :7F
5CA0 83 17 00 B9 24 F8 20 06 D6 62 D7 5B 0F 62 D6 62 :A8
5CB0 D7 63 81 64 26 0F 8D 05 17 FE 26 20 75 AE C1 DF :04
5CC0 66 10 9F 68 39 81 6F 26 07 8D F2 17 FE 05 20 62 :EE
5CD0 81 73 26 26 8D E7 CC 00 01 34 06 3F 28 32 62 DD :96
5CE0 5F 26 06 C6 3D 34 04 3F 26 1F 03 DD 77 A6 80 A7 :6E
5CF0 C0 27 03 5C 20 F7 D7 5C 20 38 81 75 26 07 8D 8D :55
-----------------------------------------------------------
Sum: E2 14 E8 DA B0 1A 99 86 FA B2 43 04 01 B1 A4 00 :BA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 17 FD D7 20 2D 81 78 26 07 8D B2 17 FD 8E 20 22 :81
5D10 10 9C 64 10 27 FF 28 9E 64 A6 80 27 06 9F 64 9D :66
5D20 6C 20 ED 39 A6 A0 26 04 32 62 20 E4 39 9D 6C 16 :12
5D30 FF 10 DE 5F D6 63 27 06 D1 5C 24 02 D7 5C D6 5C :6A
5D40 0D 61 26 02 8D 38 A6 C0 27 05 9D 6C 5A 26 F7 D6 :43
5D50 61 27 02 8D 29 DE 66 10 9E 68 16 FE E5 81 30 25 :69
5D60 1C 81 3A 25 04 1A 01 20 14 08 62 27 08 D6 62 58 :78
5D70 58 DB 62 D7 62 80 30 9B 62 97 62 1C FE 39 D6 58 :F8
5D80 D0 5C 23 07 96 50 9D 6C 5A 26 FB 86 20 97 50 D6 :23
5D90 5C 39 30 8C 0E 9F 6D 30 8C 1C 10 AE 6C 33 6E 34 :42
5DA0 10 20 4C 5D 26 03 3F 31 39 34 10 8E 00 00 34 14 :C5
5DB0 3F 34 32 63 35 90 ED 61 38 34 04 17 FA E7 5D 35 :18
5DC0 04 27 07 E6 A0 26 F2 1A 01 39 1C FE 39 5F 9D 6C :DF
5DD0 10 83 FF FF 27 01 39 D7 76 5F 39 5F 9D 6C 10 83 :D2
5DE0 FF FF 27 F3 34 04 17 FA BC 5A 35 04 27 ED 39 4F :4C
5DF0 5F DD 72 D7 76 DC 77 27 0A 34 06 3F 2D 32 62 4F :08
-----------------------------------------------------------
Sum: 61 1C 3A 55 5C BC 1C 99 40 CD 9C 4A 08 A7 BC BF :F6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 5F DD 77 0D 76 26 04 E6 A0 26 0C DC 72 26 07 0D :A0
5E10 76 27 03 CC FF FF 39 8D A0 25 F0 C1 25 27 47 34 :6D
5E20 04 CC 00 01 34 06 3F 28 DD 77 32 62 35 04 26 06 :C2
5E30 C6 3D 34 04 3F 26 9E 77 E7 80 E6 A0 27 0A C1 25 :B9
5E40 26 F6 E1 A0 27 F2 31 3F 6F 84 31 3F 9E 77 17 FF :84
5E50 7C 5D 27 B7 E1 80 27 F6 30 1F 9C 77 27 AD 9D 6C :74
5E60 6D 84 27 91 20 A5 E6 A0 27 A1 0F 63 C1 2A 26 06 :45
5E70 03 63 E6 A0 27 95 C1 63 26 16 17 FF 50 27 8C 0D :2E
5E80 63 26 0A AE C1 E7 84 9E 72 30 01 9F 72 16 FF 65 :39
5E90 31 3F 34 20 3F 46 25 03 10 AE E4 32 62 4D 10 26 :2A
5EA0 FF 69 D7 5B E6 A0 10 27 FF 61 C1 73 10 26 00 AA :C8
5EB0 8D 17 0D 63 26 02 AE C1 8D 1F 0D 63 10 26 FF 35 :31
5EC0 9E 72 30 01 9F 72 16 FF 2C 17 FF 0F 27 06 8E 03 :76
5ED0 8C 96 5B 39 32 62 16 FF 32 E7 80 4A 27 08 17 FE :B9
5EE0 EC 27 06 8D 07 24 F2 9D 6C 6F 84 39 34 06 17 F9 :42
5EF0 84 54 35 06 39 34 16 32 7C 1A 80 34 7F E7 84 C6 :F2
-----------------------------------------------------------
Sum: CB AF AB BF 54 FB B4 A3 44 81 3D 24 8E 7D E9 14 :E5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 20 E7 01 10 8E 03 BC 17 FC FF 30 8C 06 AF 6A E6 :38
5F10 A0 6E C4 35 10 AC 62 23 13 6A E4 27 1F 17 FE AD :B1
5F20 27 1A 8D C8 25 08 35 02 32 63 20 C9 E6 61 9D 6C :C8
5F30 8C 03 BC 22 07 32 64 35 40 16 FE CF 32 64 35 40 :6D
5F40 0D 63 10 26 FE AF DC 46 0D 61 17 F8 25 AE C1 ED :73
5F50 84 9E 72 30 01 9F 72 16 FE 9B C1 64 26 25 17 FF :0B
5F60 68 C1 2D 27 06 0C 61 C1 2B 26 0A 4A 27 10 CB 54 :AC
5F70 D7 61 17 FE 58 34 40 33 8D FC 14 16 FF 77 9D 6C :7E
5F80 16 FE 88 C1 6F 26 1D 17 FF 3F 34 40 33 8D F8 F8 :88
5F90 16 FF 62 9D 6C AE C1 4F 5F ED 84 9E 72 30 01 9F :EE
5FA0 72 16 FE 51 C1 78 10 26 FE 48 17 FF 1C C1 30 26 :D8
5FB0 25 4A 27 E1 17 FE 16 27 DC 17 FF 30 25 D5 34 04 :1D
5FC0 CA 20 C1 78 26 0A 35 04 4A 27 CA 17 FD FF 34 04 :12
5FD0 C6 30 E7 80 35 04 34 40 33 8D F8 A5 16 FF 16 30 :C5
5FE0 8C 14 9F 6D 10 AE 6E 33 E8 10 AE 6C 9F 74 30 8C :EC
5FF0 0E 34 10 16 FC 4C 9E 74 A7 80 9F 74 6F 84 39 9E :C6
-----------------------------------------------------------
Sum: 30 8A 3A 85 41 C9 1F 5F 88 D2 08 B0 85 2E 8D 0A :BD

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 74 AF 6C 38 30 8C 14 9F 6D 10 AE 6E 33 E8 10 AE :AB
6010 6C 9F 74 30 8C 18 34 10 16 FD D4 34 10 9E 74 5D :34
6020 26 09 E6 80 26 07 CC FF FF 35 90 30 1F 9F 74 35 :E8
6030 90 ED 61 9E 74 AF 6C 38 EC 6C 17 F7 F3 30 8C 13 :6E
6040 9F 6D 30 8C 1E 10 AE 6E 33 E8 10 34 10 7F 00 AC :AC
6050 16 F8 EF 3F F8 88 7D 00 AC 26 01 39 F6 00 AC 34 :54
6060 04 3F 26 7F 00 BF 38 EC 6C ED 8C 13 30 8C 12 9F :33
6070 6D 30 8C 25 10 AE 6C 33 E8 10 34 10 16 FD 70 4F :B9
6080 54 34 10 AE 8C F9 5D 26 08 34 10 3F 33 32 62 35 :D5
6090 90 34 14 3F 34 32 63 35 90 7F 00 BF 38 C6 4F AE :E1
60A0 6C 34 06 34 10 3F 4F 3F 3A 32 64 ED 61 38 EE 6C :6A
60B0 31 8C 25 8E 04 8D 34 70 3F 4A B6 00 47 A7 62 7F :E3
60C0 00 47 AF E4 3F 27 A6 62 B7 00 47 32 66 4F 5F 7D :09
60D0 00 AC 26 01 5C ED 61 38 48 49 4C 4C 22 25 73 22 :C0
60E0 00 9E 4E AF 8D 01 08 9E 33 30 89 01 00 9F 92 30 :20
60F0 89 01 00 9F 94 30 89 01 00 9F A8 8D 06 9E 31 6F :8F
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 D5 6A DA 0F 01 30 BC E7 00 E8 50 45 E8 48 2D :9C

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 84 20 31 9E 33 30 89 03 00 9F A8 34 10 3F 2D CC :25
6110 00 0A ED E4 3F 2B 10 93 A8 26 13 C3 08 00 DD AA :18
6120 DD 96 C3 02 00 DD AE 83 00 03 DD AC 35 86 C6 07 :5A
6130 34 06 3F 26 30 8D 00 B5 9F 04 FE 00 45 AF 45 BE :A9
6140 FF FA AF 8D 08 3A 30 8D 08 14 BF FF FA B7 FD 0F :D1
6150 C6 7E D7 00 E7 44 D7 03 CC 3F 39 A7 47 ED 48 4F :D6
6160 5F DD 0C B7 05 AC 97 9E 8E FC 7F 9F 84 1F 88 A7 :8F
6170 8D 00 82 20 03 16 01 68 86 88 97 09 B6 0D 97 06 :92
6180 8E FC 7F 6F 8D 02 B7 17 02 59 8E 80 00 9F 80 6F :9C
6190 84 17 05 78 96 09 8E 02 A2 C6 0A A7 80 5A 26 F8 :58
61A0 3F B6 A6 30 8C 08 34 10 3F 27 35 10 20 3D 57 2E :00
61B0 38 30 2C 32 35 3A 43 4F 4E 53 2E 30 2C 32 35 2C :85
61C0 30 2C 30 3A 50 52 49 4E 54 22 20 20 2A 2A 2A 20 :53
61D0 46 4D 73 65 76 65 6E 5F 43 20 28 20 56 65 72 20 :08
61E0 31 2E 32 20 29 20 2A 2A 2A 22 00 0F 07 B7 FD 0F :73
61F0 10 CE FF FF 86 FF 1F 8B 0D 07 10 26 02 AF 30 8C :C2
-----------------------------------------------------------
Sum: 86 59 5E 15 F5 28 72 41 31 A7 F7 CD 32 A1 A4 E5 :1A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 EA 9F 01 BF FF F6 30 8D 0A 54 BF FF FA 3F D7 72 :99
6210 17 00 AB 17 06 74 10 EE 8C D8 3F CE 81 4F 5F DD :CE
6220 18 DD 22 97 07 B6 07 97 35 1C AF 17 00 93 B6 A5 :AE
6230 3F F8 88 4F B7 05 AC A7 8D 01 E0 A7 8D 01 CF A7 :6C
6240 8D 01 EE 4C B7 05 B7 8D 7F EC 84 10 83 30 78 10 :02
6250 27 03 F7 81 A5 10 26 05 9E 34 10 8D 64 9E 0E 30 :31
6260 88 80 34 10 3F 41 32 64 30 01 C6 21 E7 8C 28 20 :35
6270 07 C6 20 E7 8C 21 9E 88 33 8C F6 34 40 E6 84 27 :61
6280 95 C1 21 22 06 27 21 30 01 20 F2 C1 3F 25 14 26 :89
6290 06 E6 01 C1 21 25 0C 20 0A 34 10 3F 27 32 62 10 :78
62A0 24 FF 73 E6 80 4F 20 08 EC 81 C1 41 10 25 FF 66 :7C
62B0 9F 88 30 8C 37 3F 23 9E 88 30 1F 16 03 D4 3F F8 :18
62C0 C1 34 14 3F D9 3D 35 94 7F 05 A9 3F D7 FA 30 01 :95
62D0 8C 04 3D 10 26 FF 3F 39 86 21 A7 8D FE 95 8E 00 :A6
62E0 45 6E 01 86 20 A7 8D FE 8A 16 FE A8 00 42 04 1E :36
62F0 00 45 05 98 00 54 04 61 00 49 04 91 00 53 06 03 :D5
-----------------------------------------------------------
Sum: 88 DA DE 42 E7 7D 15 59 E6 80 11 D9 64 D6 69 D8 :25

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 00 4B 04 DB 00 43 06 DE 00 4D 07 6B 00 58 05 DE :48
6310 00 26 04 14 00 24 05 4E 00 2E 03 F8 00 3C 07 FB :1C
6320 00 2B 08 42 00 3E 07 7E 00 3F 05 02 00 25 FF AA :4C
6330 00 23 03 4E 00 47 01 9B 00 44 01 D9 21 41 01 78 :50
```




というと，CMTのポート入力に合わせてPSGのボリウムを変化させとるからです．ついでにSuper SC/MP SR氏へ，「コンピュータを作ってるような奴」には某社SEとか大学教授とかいるんですけどね――．まっ私はテープの方なら作ったことありますけど，確かにコンパイラや，アセンブラや，デジタルFAX程度の「ろくな普通のソフト」でないものしか作れませんけどね――すみませんねどうも.(徳安という者です)

# I/O

## リスト1 "cc. m"

```
6340 21 43 00 72 00 4A 01 BF 00 2F 08 BF 21 51 03 2C :17
6350 21 42 03 28 00 56 00 12 00 46 00 32 00 7B 08 1B :0C
6360 00 22 08 17 00 00 00 00 32 7A 17 02 8A 25 17 ED :B9
6370 E4 17 07 6A 17 07 5F ED 62 17 07 62 17 07 57 ED :1A
6380 64 3F 60 16 FE 90 3F DB 49 16 FE 8A 17 02 68 25 :4E
6390 F5 34 06 17 07 48 17 07 3D 34 06 17 07 40 17 02 :A1
63A0 8B 25 E3 EE 62 11 A3 E4 22 DC E7 C0 11 A3 E4 23 :DB
63B0 F9 16 FE 62 9E 88 86 43 A1 84 26 02 0C 07 17 01 :D6
63C0 27 86 03 97 35 0D 0C 27 06 9E 0C 9C AE 24 57 17 :48
63D0 FD 31 9E 4E 30 89 FF 00 9F 7B 30 1F 86 63 A7 BC :57
63E0 2D 20 05 86 61 A7 BC 33 33 BD 00 90 A7 4B AF 42 :D2
63F0 34 50 33 48 34 40 33 BD 00 8F 34 40 3F 48 32 66 :55
-------------------------------------------------------
Sum: 88 52 45 CA 16 81 BC C3 B5 E3 B7 51 38 F8 DE B2 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 3F 29 7D 00 AC 10 26 FF 7D 35 40 AE 42 C6 FF 27 :94
6410 07 6F BC FA 9F 0C 20 0E 0F 0C C6 FF 27 08 6F BC :DF
6420 FA 9F 0A 2A 43 39 0D 0A 2B 02 0F 0A 0D 0C 26 2A :0F
6430 C6 FF 2A 38 33 E4 AF BC 17 2A 04 32 EB 9C B5 32 :5B
6440 84 9E 88 17 07 B4 4A 27 06 37 10 34 10 20 F7 BE :23
6450 FF FF 33 E3 EF E4 34 06 20 0E 9E 33 30 89 07 00 :E0
6460 9F A8 9E 0C 32 84 6E 84 9F 01 20 05 CC 00 01 34 :5F
6470 06 6F BC BD AD 84 17 FE 45 16 FD 9A 02 FF 00 00 :F7
6480 00 00 00 00 63 63 2E 63 00 3E 4C 6F 61 64 69 6E :EC
6490 67 20 25 73 20 20 65 6E 64 3A 25 30 34 78 0D 0A :E8
64A0 00 3E 41 73 73 65 6D 62 6C 65 0D 0A 00 30 8C F1 :2E
64B0 34 10 3F 48 32 62 BD 30 86 07 97 35 17 FC 44 0D :D9
64C0 0A 27 04 9E 0A 6E 84 30 E8 9C 16 FF 16 DC 01 20 :AB
64D0 0E 6A 8D FF 5C 17 01 1B 17 01 22 10 25 FE A7 63 :07
64E0 8D FF 4E 1F 01 16 FF 30 34 16 17 03 9D 8D 06 10 :E3
64F0 25 FE 93 35 96 34 01 24 0C CC 00 02 30 8C 08 34 :AC
-------------------------------------------------------
Sum: 93 E6 39 3E BB F2 17 51 6D 2C 48 E1 20 19 44 0E :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 16 3F 4C 32 64 35 81 07 42 61 64 20 54 65 78 74 :C0
6510 0D 0A 00 9E 88 17 00 E5 25 04 DD A0 20 0E 9C 88 :31
6520 10 26 FE 62 A6 84 81 20 10 24 FE 5A 17 01 5A 33 :92
6530 8C 6C 34 40 3F 48 35 40 9E 94 31 8D 00 99 DE A0 :6F
6540 34 70 3F 4A AE E4 31 8D 00 95 DE A0 4F E6 C6 34 :BF
6550 04 54 54 54 54 E6 A5 E7 80 35 04 C4 0F E6 A5 E7 :C4
6560 80 C6 20 E7 80 4C 81 10 25 E3 C6 3B E7 1F E6 C0 :5F
6570 C1 20 25 08 C1 7F 27 04 C1 FE 25 02 C6 2E E7 80 :BA
6580 4A 26 EB CC 0D 0A ED 81 1F 10 93 94 DF A0 9E 94 :B3
6590 3F 9B F6 17 00 A1 10 26 FC 7C 32 66 20 9A 61 64 :4D
65A0 64 72 65 73 73 20 20 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 :DB
65B0 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 :A5
65C0 2B 39 20 2B 61 20 2B 62 20 2B 63 20 2B 64 20 2B :65
65D0 65 20 2B 66 0D 0A 00 30 78 25 30 34 78 3A 00 30 :40
65E0 31 32 33 34 35 36 37 38 39 61 62 63 64 65 66 00 :32
65F0 9E 88 E6 1E C1 A5 39 8D F7 10 26 00 E5 33 8C 28 :4F
-------------------------------------------------------
Sum: A4 F6 34 58 23 B2 8D 1D BF 66 68 5B D3 E1 F8 F8 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 C6 04 32 77 AF E4 EF 62 E7 66 33 67 EF 64 3F 4B :1B
6610 C1 01 26 0F E6 66 30 85 AC E4 26 07 9F 88 EC 67 :2F
6620 32 69 39 32 69 1A 01 39 25 34 78 00 33 8C 04 C6 :1D
6630 02 20 CF 25 32 78 00 34 14 3F DB 6D 35 14 27 07 :06
6640 81 0D 26 03 1C FB 39 1A 04 39 30 02 8D AF 25 14 :05
6650 1F 02 A6 80 81 3A 26 0C 8D D2 25 08 E7 A0 E6 80 :AD
6660 C1 20 27 F4 7D 05 A9 27 08 17 FC 5F EC 84 10 83 :CE
6670 30 78 27 D6 17 FC 47 16 FB 9C C6 42 34 06 3F 26 :53
6680 8D 28 25 5B 9F 88 D7 9E 39 34 02 96 9E B7 05 AC :DC
6690 35 82 8D 1B 25 4C DD 8A 9F 88 E6 80 C1 2C 26 67 :3E
66A0 E6 84 C1 2A 26 2A 30 01 CC FF FF 20 2A 9E 88 32 :42
66B0 7C 33 8C 18 34 50 33 66 EF 64 3F 4B C1 01 26 07 :3C
66C0 EC 66 AE E4 32 68 39 32 68 1A 01 39 25 34 64 00 :62
66D0 8D DD 25 08 C3 00 01 DD 8C 9F 88 39 3F DB 49 16 :9D
66E0 FB 34 32 7A AF 64 30 8C 0C AF 62 8E 00 02 AF E4 :EA
66F0 3F 4C 16 FB 21 07 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 63 6D :6E
-------------------------------------------------------
Sum: 23 5C 94 40 44 33 39 4D 62 67 3B 68 A4 18 48 6F :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 64 3A 25 73 0D 0A 00 4F 5F DD 8C 39 CC 00 01 DD :47
6710 8A 39 30 8C 0B DE BA 34 50 3F 48 32 64 16 FB A1 :45
6720 25 34 64 0D 0A 00 9E 80 6F 84 39 DC 8C 27 01 39 :E7
6730 A6 84 81 2A 10 27 FF 6E 34 02 34 02 3F 35 5D 35 :EB
6740 02 35 02 26 0B 17 FF 67 34 01 D3 8A 35 01 24 87 :5A
6750 DC 8A C3 00 01 20 80 9E 88 DC 8C 26 11 A6 84 27 :E0
6760 08 81 20 27 04 8D C9 20 05 CC FF FF DD 8C 9E BA :AA
6770 3F 62 1F 02 17 FF 12 A6 A4 27 0B 9C 8C 24 07 3F :FB
6780 63 17 FE B3 27 F1 9F 8A 16 FA 8B 9E 8A 3F 62 9F :6F
6790 8A DD 86 7F 05 B7 3F DB 0A 30 01 8C 04 3D 10 26 :7D
67A0 FA 74 33 84 8D 06 9E 8A 30 01 20 E1 34 40 3F 40 :05
67B0 35 40 31 CB 8E 0D 00 AF A4 C3 00 01 3F 65 10 25 :FC
67C0 FA 54 9E 86 3F 66 39 9E 88 A6 1E 81 A5 27 0B 34 :C6
67D0 02 34 02 3F 35 5D 32 62 27 1C 32 62 39 8D E8 17 :39
67E0 FF 49 9E 8C 3F 62 9C 8A 23 0C 34 06 9E 8A 3F 62 :6B
67F0 34 06 3F 5F 32 64 39 17 FE B5 10 25 FA 18 DD 8A :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 29 4C A3 B6 85 16 3D 78 7B E3 EA AE 21 40 77 C4 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 A6 80 26 04 A7 84 20 04 81 20 26 14 9F A2 9E 8A :E3
6810 3F 62 DD 86 9F 8A 30 01 9F 8C 8D C6 DE A2 8D 8C :75
6820 7D 05 A9 10 27 F9 EF 17 FA A1 20 CB 8D 5C 17 FC :E3
6830 C4 DC 80 34 16 3F 40 AE E4 30 88 AF 62 30 8C 09 :0C
6840 34 10 3F 48 32 66 16 FA 78 54 65 78 74 20 66 72 :88
6850 6F 6D 3A 25 30 34 78 20 20 65 6E 64 3A 25 30 34 :51
6860 78 0D 0A 00 9E 88 17 FD 94 25 0D 2A 0D 10 83 FC :55
6870 7F 24 07 DD 80 1C FE 39 30 04 30 1B 16 FE 63 17 :67
6880 FE 2B 25 03 9F 88 39 32 62 39 8E FF FF 4F 3F 62 :FA
6890 34 01 DD 82 DD 86 9F 8A 0D 0A 2A 07 10 93 0A 25 :3A
68A0 02 0F 0A 35 81 9E 88 17 FE 81 9E 8C 3F 62 DD 8E :C3
68B0 9F 8C 5F 9E 88 A6 80 27 2E 97 87 9F A0 A6 80 27 :05
68C0 26 91 B7 27 1F 5C 2A F5 CC 00 02 30 8C 09 34 16 :0C
68D0 3F 4C 35 16 16 F9 3F 07 05 54 6F 6F 20 4C 6F 6E :A8
68E0 67 0D 0A 00 6F 1F 85 30 1F 9F 88 39 8D B7 D7 A4 :2F
68F0 27 F9 D7 9F 9F A2 A6 84 27 F1 5F 8D C0 D7 A6 20 :62
-------------------------------------------------------
Sum: 86 1B EE 4C CB EC C6 C4 0C 9E D3 0B 24 F0 10 58 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 0B 0F 9F 8D A0 D7 A4 27 E2 4F 5F ED 8D 00 BA 9E :E7
6910 8A 3F 62 9C 8C 10 24 00 B2 1F 01 0F B7 DE A0 9C :39
6920 8E 10 24 00 94 A6 80 9F 86 A1 C4 26 F2 33 41 6D :FF
6930 C4 27 12 9C 8E 10 24 00 80 A6 80 A1 C4 27 EE 9E :19
6940 86 DE A0 20 E0 33 84 10 9E 86 31 3F 3F 61 1F 01 :1F
6950 3F 62 1F 02 9F 8A 0D 9F 27 45 D6 A6 D0 A4 27 16 :30
6960 32 7A EF E4 30 C5 AF 64 34 40 3F 40 35 10 30 8B :7A
6970 AF 62 3F 60 32 66 10 9E A2 9E 86 30 1F E6 A0 27 :B8
6980 04 E7 80 20 F8 9F 86 EC 8C 3F 10 93 8A 27 8E DE :1F
6990 8A EF 8C 35 C3 00 00 27 84 1F 01 3F 62 1F 02 8D :17
69A0 13 9E 86 0D 9F 10 26 FF 74 9E 8A 30 01 3F 62 1F :A5
69B0 01 16 FF 69 3F 63 0C B7 39 AE 8C 0D 27 06 3F 62 :32
69C0 1F 02 8D F0 0D B7 27 03 39 4E 45 CC 00 02 30 8C :E2
69D0 07 34 16 3F 4C 32 64 39 4E 6F 74 20 46 6F 75 6E :94
69E0 64 0D 0A 00 17 FD E0 8D 44 1A 50 DC AE 93 A8 DD :4C
69F0 A4 DE 86 E6 C4 6F C4 34 04 34 10 3F 40 35 10 C3 :E8
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 4C E8 0B FC EC A3 3D C1 13 B0 2E A5 F7 2D 94 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 00 01 10 93 A4 24 1F DC A8 34 16 3F 41 35 16 35 :59
6A10 04 E7 C4 DE A8 34 40 3F 40 3F 65 10 25 F7 F7 9E :8D
6A20 8E 3F 66 32 62 39 35 04 E7 C4 16 FE 9B 9E 88 10 :C9
6A30 9E 8C 26 09 10 9E 8A 31 21 26 02 31 3F 10 9F 8C :B6
6A40 A6 84 34 02 34 02 3F 36 5D 35 02 35 02 27 05 17 :19
6A50 FC 5D 24 02 DC 8C 9F 88 1F 01 3F 62 DD 8E 9E 8C :64
6A60 3F 62 DD 86 9F 8C 9C 8A 10 25 FC 70 9E 8A 3F 62 :BF
6A70 9F 8A 1F 01 39 8D 86 9C 8E 27 28 24 0A DE 86 11 :E1
6A80 93 8E 25 19 16 FC 55 17 FF 5F DC 8C 93 8A 9E 8C :EA
6A90 30 8B 9F 8C 9E 8A 30 8B 9F 8A 16 FD 45 17 FF 49 :A9
6AA0 16 FD 3F 39 10 9E 94 17 FB 4D 10 25 00 9B ED 22 :0B
6AB0 ED 26 8D 33 10 25 00 91 8D 1C A3 22 C3 00 01 ED :B8
6AC0 24 8D 1B 9F 88 17 FB 35 25 06 ED 26 8D 10 9F 88 :3C
6AD0 86 01 8D 23 20 67 17 FB 24 10 25 FB A9 39 A6 80 :29
6AE0 81 2C 10 26 FB A0 39 A6 80 81 2C 26 01 39 30 1B :32
6AF0 9F 88 1A 01 39 86 04 9E 88 10 9E 94 A7 A4 33 28 :13
-------------------------------------------------------
Sum: 40 FE 16 31 53 C3 B6 F2 81 D8 79 51 40 59 CF B4 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 6D 84 26 03 6F C4 39 C6 0D A6 80 81 23 25 05 A7 :F4
6B10 C0 5A 26 F5 9F 88 6F C4 39 9E 88 10 9E 94 6F 21 :C0
6B20 A6 84 27 15 81 2C 26 04 30 01 20 0D 17 FA CE 25 :9F
6B30 2D ED 22 8D B2 25 27 6C 21 86 02 8D BC 34 20 3F :B8
6B40 29 35 20 17 FD 44 16 F6 CD 17 F9 9C 86 03 8D A7 :18
6B50 8D 20 DC 80 ED 22 DC 82 93 80 ED 24 20 DF 8D 95 :B8
6B60 DC 80 20 06 8D 8F 8D 0A DC 82 ED 22 86 01 A7 21 :F1
6B70 20 CB 17 FD 15 10 9E 94 39 9E 88 BF 00 D9 3F FB :87
6B80 F1 33 5D 34 40 8E 00 D9 30 01 DE 88 4F E6 5F C0 :77
6B90 22 27 02 C6 07 E7 8C 16 33 8C 2F 33 C5 E6 80 AC :99
6BA0 E4 22 0A 34 06 34 40 3F 48 32 64 20 F0 86 FF 33 :A3
6BB0 8C 09 33 C6 34 40 3F 49 16 F6 58 5C 30 5C 30 0D :15
6BC0 0A 00 30 2C 30 2C 30 0D 0A 00 5C 25 30 33 6F 00 :5C
6BD0 20 30 78 25 30 32 78 2C 00 9E 88 A6 84 81 21 10 :F5
6BE0 25 F8 EA 86 02 30 1F 17 FF 0F DE 94 30 E8 9C C6 :EF
6BF0 FF E7 41 E7 8D F8 3A 16 F7 F4 C6 01 E7 8C 4F E6 :3D
-------------------------------------------------------
Sum: 83 83 37 E6 3D 41 1E EC CD D8 D9 63 BF 79 EB EC :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 80 27 4A C1 21 25 F8 C1 3C 27 0F C1 3E 27 19 30 :92
6C10 1F 36 10 6C 8C 3B 8D 2F 20 E5 0D 19 26 3B C6 19 :BC
6C20 E7 8C 21 CC 00 49 20 0C 0D 23 26 2D C6 23 E7 8C :B4
6C30 13 CC 00 4F 34 06 34 10 8D 0D 3F 3A 4D 10 26 F7 :39
6C40 45 32 64 D7 FF 20 BB E6 80 26 07 32 62 C6 FF 1F :94
6C50 9B 39 C1 21 24 F1 6F 1F 39 30 1F 16 FA 84 E6 F8 :50
6C60 0A C1 50 25 1A C1 70 24 16 C0 5F 10 AE 6A 31 21 :5E
6C70 10 AF 6A 31 8C 0C 58 EC A5 31 AB EC 61 6E A4 7E :94
6C80 FF FF 00 22 00 33 00 61 00 7D 00 B9 01 01 01 BA :77
6C90 01 C7 01 E4 02 12 03 0B 03 E9 04 3C 04 68 04 BB :F3
6CA0 04 A1 04 E3 EC 6E EE 6C 34 56 3F 40 E3 E4 ED 62 :5F
6CB0 3F 60 32 66 3B EC 6E A3 6C 25 27 C3 00 01 1F 02 :0C
6CC0 EE E8 10 AE 6C AC E8 10 27 18 25 0A E6 80 E7 C0 :1F
6CD0 31 3F 26 F8 20 0C 30 8B 33 C8 E6 82 E7 C2 31 3F :F4
6CE0 26 F8 3B 9E 80 AF 61 C6 0D CE 00 01 E1 80 26 04 :B4
6CF0 33 41 AF 61 AC 66 25 F4 AE 61 AF 66 EF 61 3B 9E :FC
-------------------------------------------------------
Sum: 4B B7 B1 BA 8B F6 C5 F1 22 76 D5 70 67 28 30 99 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 80 34 10 3F 40 35 40 33 8B 10 8E 00 01 11 93 80 :39
6D10 27 23 EF 61 D6 06 33 84 10 AC 64 27 0C E1 80 26 :07
6D20 04 31 21 33 84 AC 61 25 EF AE 61 E1 1F 27 06 A6 :10
6D30 E4 8A 01 A7 E4 10 AF 64 EF 61 3B AE 66 6D 84 27 :D4
6D40 38 33 84 E6 80 C1 0D 26 FA 6F 1F EC 64 AF 66 30 :66
6D50 8C 28 1E 01 34 56 30 01 AF 6A 9E 92 34 10 3F 4A :A4
6D60 35 06 93 92 32 66 EE 66 86 0D A7 5F 3F 9B F6 EE :A3
6D70 66 A6 C0 81 0A 26 02 EF 66 3B 25 37 64 20 25 73 :87
6D80 0D 0A 00 31 84 3F 61 1F 03 CC 00 02 AE 66 32 7C :1E
6D90 34 56 3F 4C C6 0D AE 6E E1 80 26 FC 30 1F AF 68 :ED
6DA0 6F 84 30 8C 57 AF 62 10 AF 66 10 AF 8C 4C 3F D9 :EB
6DB0 2F 3F 4C EC 6E A3 8C 42 9E 94 30 89 00 80 AF 64 :03
6DC0 C3 00 06 34 06 F6 00 C3 4F 3F 25 32 62 30 8B 86 :44
6DD0 E8 5F ED 84 34 10 3F D9 2F 35 10 C6 20 AC 64 27 :A5
6DE0 04 E7 82 20 F8 C6 07 E7 84 31 8C 1B 10 AF 62 3F :F5
6DF0 4C 32 68 35 10 C6 0D E7 84 3B 3D 3C 0D 0A 25 34 :8D
-------------------------------------------------------
Sum: C8 B4 AE 76 BF CA 00 05 C5 12 7B 4F D6 E6 A2 BF :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 64 20 25 73 0D 0A 00 25 73 0D 0A 00 9E 80 34 10 :44
6E10 3F 40 35 10 D3 80 C3 00 01 E3 61 29 0C 10 93 84 :7B
6E20 24 07 A6 E4 84 FE A7 E4 3B 30 8C 10 CC 00 02 34 :CB
6E30 16 3F 4C 32 64 A6 E4 8A 01 A7 E4 3B 07 4D 65 6D :36
6E40 2E 20 4F 76 65 72 0D 0A 00 34 10 3F 40 31 8B 34 :B4
6E50 30 EC 67 30 8B AF 64 3F 60 32 66 AE 64 E6 C0 27 :67
6E60 04 E7 80 20 F8 3B 35 7F E6 80 27 07 C1 21 25 F8 :05
6E70 D7 B0 39 33 62 11 93 B2 27 FB 25 06 C6 04 34 06 :F9
6E80 3F 26 31 8C 04 3F 64 0E 03 42 61 64 20 54 5F 65 :19
6E90 6E 64 21 00 35 7F 9F B4 17 00 9A 24 01 39 1A 50 :73
6EA0 E6 84 34 14 6F 84 96 35 81 07 27 12 C1 5B 26 04 :77
6EB0 86 08 20 06 C1 28 26 06 86 10 9A B9 97 B9 DC 9A :78
6EC0 58 49 94 35 10 9E A8 31 AB EE A1 26 03 5F 20 14 :E7
6ED0 9E B4 17 00 90 5D 27 0A 10 9C AA 25 EC 10 9E A8 :44
6EE0 20 E7 E6 C4 96 35 81 07 27 10 C1 B8 24 0C 86 20 :8A
6EF0 9A B9 97 B9 0D BA 2B 09 1C FE 35 12 A7 84 1C AF :F5
-------------------------------------------------------
Sum: DF FC 89 EA BE EF C1 55 3C 96 9A D6 DB B9 AD 6C :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 39 D6 BA DE 7B 58 27 29 4F 10 AE CB 30 28 AC 26 :CC
6F10 24 1F 34 10 8D 1F EE E4 AF E4 9E B4 8D 47 5D 35 :50
6F20 10 27 0A E6 84 C4 03 58 3A 30 08 20 E1 E6 C4 20 :07
6F30 C7 1A 01 20 C5 0F 9A E6 80 34 06 3F 37 5D 35 06 :1E
6F40 27 1E D7 9B E6 80 34 06 3F 38 5D 35 06 27 0E DE :79
6F50 9A 33 C5 DC 9A 58 49 33 CB DF 9A 20 E7 1C FE B5 :F6
6F60 1A 01 30 1F 39 5F A6 85 34 06 34 02 3F 38 5D 35 :A6
6F70 02 35 06 26 0C 5D 27 12 E6 C4 34 06 3F 38 32 62 :F4
6F80 39 A1 C0 26 05 5C C1 1F 25 DC C6 01 39 0F FE 35 :44
6F90 01 10 EF 8D 00 B8 0F CB 17 00 C6 E6 84 C1 2D 26 :7A
6FA0 0A 30 01 8D 64 40 50 82 00 20 02 8D 5C 34 06 17 :9A
6FB0 00 AF 9F CE E6 80 C1 2B 27 1E C1 2D 27 1B C1 2A :CE
6FC0 27 08 C1 2F 27 04 C1 25 26 2B E7 8C 03 8D 3A 3F :FD
6FD0 3F ED E4 17 00 8B 20 DC 5F 34 04 34 10 30 1F 9F :77
6FE0 FE 35 10 8D 24 6D E0 27 04 40 50 82 00 34 06 0C :C4
6FF0 CB 8D 6E 20 BF 30 1F 35 06 0D CB 27 06 E3 E1 0A :02
-------------------------------------------------------
Sum: B4 04 3D B1 6F DE BD 0F CE FF 0E 45 99 58 CF 3B :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 CB 26 FA DD 9C 1C FE 20 43 8D 56 E6 84 C1 27 27 :3D
7010 09 34 10 3F 46 35 10 25 08 39 30 01 9F CE 17 01 :36
7020 04 25 29 39 0D BD 26 20 E6 84 C1 24 27 0C 17 FE :32
7030 65 25 0E C1 80 26 08 EC 41 39 DC D4 30 01 39 9E :25
7040 B4 31 8C 10 3F 64 5F B5 C6 06 1A 01 10 CE 00 00 :FD
7050 32 65 35 E0 42 61 64 20 56 61 6C 75 65 21 0D 0A :08
7060 00 0D BD 27 05 17 FE 00 30 1F 39 35 7F C1 22 10 :3A
7070 26 00 B2 CC 00 01 DD 9C E6 80 27 2B C1 0D 27 27 :F2
7080 C1 22 26 03 1C FE 39 C1 5C 26 11 E6 84 C1 0D 26 :11
7090 04 30 01 20 E3 17 00 CF 24 02 8D 04 8D 02 20 D8 :5C
70A0 0C 9D 26 02 0C 9C 39 31 8C 08 30 1F 3F 64 5F 1A :E2
70B0 01 39 42 61 64 20 73 74 72 2E 21 0D 0A 00 35 7F :D4
70C0 17 FD A5 30 1F 4F 97 B6 E6 A0 27 1B E1 86 26 0A :03
70D0 4C E6 A0 C1 20 26 F5 30 86 39 C1 20 26 05 4F 0C :24
70E0 B6 20 E5 E6 A0 20 F3 1A 01 39 35 7F EC 84 27 19 :0C
70F0 17 FD A3 9E B4 34 10 AF 3E 9E 98 30 01 9F 98 3F :17
-------------------------------------------------------
Sum: 4B 6F CD F4 F7 AB 4E A6 D0 97 AD B5 7D 2E D9 0A :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 40 35 10 30 8B 30 01 20 E3 39 DE AA DF 96 DE A8 :30
7110 96 35 4C 47 5F 1F 01 4F DD 98 ED C1 30 1F 26 FA :BE
7120 ED 61 3B 35 7F E6 80 C1 5C 26 08 8D 3A 24 04 DD :BA
7130 9C 20 12 D7 9C E6 80 C1 27 27 13 C1 5C 26 04 8D :9D
7140 26 25 11 D7 9D E6 80 C1 27 26 09 DC 9C 39 D6 9C :70
7150 4F DD 9C 39 31 8C 03 16 FF 50 42 61 64 20 5C 63 :0C
7160 68 21 0D 0A 00 35 7F 4F E6 80 C1 6E 26 06 CC 0D :3D
7170 0A 1A 01 39 C1 61 26 03 C6 07 39 C1 62 26 03 C6 :C1
7180 08 39 C1 74 26 03 C6 09 39 C1 6C 26 03 C6 0A 39 :06
7190 C1 72 26 03 C6 0D 39 30 1E E6 04 34 04 34 10 C6 :E2
71A0 30 E7 84 C6 20 E7 04 3F 46 86 5C A7 84 30 04 A6 :D8
71B0 62 A7 84 25 08 AC E4 26 04 32 63 4F 39 32 63 30 :56
71C0 1D E6 80 C1 30 27 01 21 5F 4F 39 6C 65 73 28 30 :40
-------------------------------------------------------
Sum: BE 47 D3 F9 D8 ED 12 D9 15 C9 93 E1 56 53 B6 E3 :15
```

## リスト2 "cc. c"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 16 02 16 64 65 66 69 6E 65 DC 00 69 6E 63 6C 75 :90
2010 64 65 DA 00 00 00 69 6E 74 F2 00 65 78 74 65 72 :08
2020 6E EC 00 65 6C 73 65 C2 00 63 68 61 72 F0 00 72 :C5
2030 65 67 69 73 74 65 72 FF 00 66 6F 72 CB 00 66 6C :D3
2040 6F 61 74 FF 00 74 79 70 65 64 65 66 FC 00 64 6F :03
2050 C6 00 64 6F 75 62 6C 65 FF 00 73 74 61 74 69 63 :C8
2060 EA 00 77 68 69 6C 65 C4 00 73 74 72 75 63 74 F8 :64
2070 00 67 6F 74 6F CE 00 73 77 69 74 63 68 CA 00 75 :5B
2080 6E 69 6F 6E FA 00 72 65 74 75 72 6E CC 00 63 61 :DE
2090 73 65 D4 00 6C 6F 6E 67 FF 00 73 69 7A 65 6F 66 :EB
20A0 FF 00 64 65 66 61 75 6C 74 D6 00 73 68 6F 72 74 :EA
20B0 FF 00 62 72 65 61 6B D0 00 63 6F 6E 74 69 6E 75 :D4
20C0 65 D2 00 61 75 74 6F E8 00 69 66 C0 00 6D 61 69 :9E
20D0 6E E0 00 61 73 6D F2 00 53 54 41 52 54 FF 00 65 :73
20E0 78 69 74 3F 26 00 73 79 73 74 65 6D 3F 27 00 66 :2B
20F0 62 61 73 69 63 3F 28 00 69 6F 73 79 73 3F 29 00 :08
-------------------------------------------------------
Sum: FB CC 07 35 34 9F AF 12 CA 25 6A 00 82 77 B4 EB :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 62 61 6C 6C 6F 63 3F 2B 00 62 66 72 65 65 3F 2D :47
2110 00 70 75 74 63 68 61 72 3F 30 00 67 65 74 63 68 :71
2120 61 72 3F 31 00 70 75 74 63 3F 32 00 67 65 74 63 :13
2130 3F 33 00 75 6E 67 65 74 63 3F 34 00 69 73 73 70 :2A
2140 61 63 65 3F 35 00 69 73 64 69 67 69 74 3F 36 00 :FF
2150 69 73 61 6C 70 68 61 3F 37 00 69 73 61 6C 6E 75 :E4
2160 6D 3F 38 00 69 73 75 70 70 65 72 3F 39 00 6F 70 :43
2170 65 6E 3F 3A 00 63 6C 6F 73 65 3F 3B 00 66 6F 70 :21
2180 65 6E 3F 3C 00 66 63 6C 6F 73 65 3F 3D 00 63 6C :15
2190 65 61 72 63 68 3F 3E 00 4D 4F 4E 3F 3F 00 73 74 :CF
21A0 72 6C 65 6E 3F 40 00 73 74 72 63 70 79 3F 41 00 :55
21B0 73 74 72 63 6D 70 3F 43 00 69 74 6F 61 3F 44 00 :4B
21C0 69 74 6F 68 3F 45 00 61 74 6F 69 3F 46 00 70 72 :4C
21D0 69 6E 74 66 3F 48 00 73 63 61 6E 66 3F 49 00 73 :3E
21E0 70 72 69 6E 74 66 3F 4A 00 73 73 63 61 6E 66 3F :D9
21F0 4B 00 66 70 72 69 6E 74 66 3F 4C 00 66 73 63 61 :6C
-------------------------------------------------------
Sum: DA FC 97 87 C6 91 B2 CA F0 62 6D 94 4A 6A 9F 22 :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 6E 66 3F 4D 00 63 72 65 61 74 65 3F 4E 00 75 6E :44
2210 6C 69 6E 6B 3F 4F 00 00 00 30 8D FD E3 9F 0C 0F :93
2220 BA 3F 6D DD B2 30 8C 16 34 10 3F 48 32 62 30 8D :E3
2230 FD D1 3F 6C 9E 33 30 89 00 80 9F E1 20 16 3E 50 :C7
2240 72 65 20 50 72 6F 63 65 73 73 0D 0A 00 30 8C 3D :E6
2250 9F 0C 0E 03 9E 80 AF 8C 3B DE E1 0F E0 31 8C 38 :F3
2260 34 70 3F 4B 5D 10 2F 03 65 C6 0D AE E4 E1 80 26 :1E
2270 FC AF 8C 64 C6 23 E1 C4 27 21 34 40 3F 40 32 62 :F8
2280 ED 8C 03 EC E4 83 FF FF 1F 01 16 01 A4 30 8D FD :62
2290 6F 9F 0C 8E FF FF 20 8E 25 73 00 30 41 6D 84 27 :A5
22A0 17 3F 68 25 13 6D 84 26 0F C1 DC 27 17 C1 DA 10 :A2
22B0 27 02 4F CC 00 01 20 04 1F 10 93 E1 AE 8C D5 30 :4B
22C0 8B 16 01 17 AE E4 9F E4 3F 4B 5D 10 2F 01 21 3F :55
22D0 67 30 1F 34 10 AE 62 8C FF FF 24 17 9E E1 3F 68 :F5
22E0 25 0C 6D 84 27 16 1F 10 93 E1 E3 E4 ED E4 35 10 :DF
22F0 16 00 FD 35 10 31 8D 0C 21 16 01 0C 5D 27 06 C1 :B1
-------------------------------------------------------
Sum: 99 2D A2 72 AD 00 C0 2F 33 F2 E9 BC 47 70 14 33 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 DF 26 EB 6A C4 DE B4 34 40 3F 40 9E 96 33 8B 33 :C8
2310 41 11 93 0C 10 24 00 AD 34 10 3F 41 32 66 B6 DF :93
2320 A7 5F AE E4 9F E4 3F 4B AE E4 5D 2F 73 AC 8C A8 :16
2330 24 6E 9E E4 3F 67 30 1F E6 80 27 2D C1 0D 27 29 :E1
2340 C1 2F 27 0D C1 5C 27 13 E7 C0 11 93 0C 24 76 20 :BC
2350 E7 86 2A A1 84 26 F1 30 1F 20 0E E6 80 27 0A C1 :A8
2360 0D 27 D5 C6 5C 30 1F 20 DF 34 40 30 1F 9F E6 9E :5F
2370 96 3F 68 17 02 5D 35 40 0D E3 27 2C 9E E4 31 8C :AA
2380 03 16 00 84 49 6E 63 6C 75 64 65 20 53 61 6D 65 :07
2390 20 49 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 21 0D 0A 00 :7B
23A0 AE 8D FF 34 30 1F 9F E6 9E 96 34 10 6F C0 DF 96 :5E
23B0 3F 68 35 10 AF 3E AE 8D FE DA 8D 51 10 25 02 0E :0F
23C0 32 66 16 FE 91 31 8C 04 30 1F 20 3C 54 61 62 6C :2C
23D0 65 20 6F 76 65 72 20 21 0D 0A 00 31 8C 02 20 28 :A0
23E0 42 61 64 20 63 6F 6D 6D 61 6E 64 20 21 0D 0A 00 :5E
23F0 31 8C 02 20 13 42 61 64 20 69 64 65 6E 74 69 66 :FC
-------------------------------------------------------
Sum: 50 E6 DB AA 57 EF 22 29 32 E3 09 A3 A7 57 AB F1 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 69 65 72 20 21 0D 0A 00 3F 64 16 FE 40 AF 8D FE :C9
2410 83 DE E6 A6 C0 26 07 6F C4 6F 84 1A 01 39 81 0D :E2
2420 26 04 A6 C0 20 F8 33 5F 34 50 3F 5F 32 64 1C FE :0C
2430 39 E6 80 10 27 01 97 C1 0D 27 0C C1 27 26 0D 3F :C9
2440 6A 10 25 FE 08 20 EA 32 66 16 FE 0A C1 22 27 EF :5E
2450 C1 2F 26 0A E6 84 C1 2A 26 D7 30 1F 20 7E 34 06 :99
2460 3F 37 5D 35 06 27 CA 30 1F 0F B9 3F 68 86 18 95 :F0
2470 B9 26 BE C1 DF 26 BA E6 84 6F 84 34 14 9E B4 34 :4B
2480 10 3F 40 33 41 ED 8C 05 EF E4 3F 40 83 FF FF ED :41
2490 8C FB E6 62 AE 63 E7 84 AF E4 3F 40 32 7C AF E4 :9E
24A0 30 8B 30 01 AF 62 EC 8C E4 E3 64 ED 64 3F 60 32 :C2
24B0 69 9E B4 8D 1E 9E B4 0C E0 10 26 FF 74 31 8C 03 :0D
24C0 16 FF 45 64 65 66 69 6E 65 20 4C 4F 4F 50 20 21 :60
24D0 0D 0A 00 E6 C0 27 04 E7 80 20 F8 39 AF 8C 11 CC :B8
24E0 2A 2F 6D 80 27 07 10 A3 1F 26 F7 30 01 9F E6 BE :A7
24F0 FF FF 17 FF 18 10 25 00 D5 AE 8D FD 97 32 66 16 :B3
-------------------------------------------------------
Sum: EF 63 B7 80 1B 11 BF 1A AE 84 20 F5 1A CE 75 9D :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 FD 54 3F 4B 5D 10 2F FE D2 AE E4 AC 8D FD C9 10 :E8
2510 24 00 97 10 9E 92 86 04 A7 A4 86 01 A7 21 33 28 :7A
2520 AE 64 E6 80 C1 22 27 06 C1 3C 26 7E C6 3E A6 89 :53
2530 27 78 A7 C0 E1 84 26 F6 6F C4 33 C8 EF 11 93 92 :DA
2540 22 68 DE 80 34 40 3F 40 33 CB EF 8C 3D EF 22 EF :91
2550 E4 33 28 34 40 33 8C 68 34 40 3F 4B 10 AF E4 3F :B7
2560 29 7D 00 AC 26 44 32 64 3F 40 10 AE 8D FD 69 EE :70
2570 E4 33 CB 34 60 34 06 EC 8D FD 19 A3 8D FD 59 E3 :A8
2580 E1 33 AB EF 64 3F 60 32 66 CE FF FF 33 CB 34 40 :87
```

## I/Oプラザ

▶７月号p.180のRED-CRYSTALかないさん，私も以前旧88でmkIIのサウンドを出そうとして失敗しました.（原因不明，いまは動いている）で，それはそれでよいのですが，修理に出したら何と／ROMがVer1.1からVer1.0になっているではないですか／Ver1.0はバグ付きなので不安です. 以前もディスクのIPLをブッこわしてくれたし…それに画面にノイズが入るのも気に入りません. 何とかならないものでしょうか!?話は変わって７月号のフルドットカラーグラフィックの記事ですがこの記事を書いた人の名前を以前I/Oで見た記憶があり，古いI/Oをひろげてい

リスト2 "cc. c"

```
2590 10 AE 8D FC FF E6 C0 27 04 E7 A0 20 F8 35 40 6F :9A
25A0 C4 AE 8D FC EF 32 66 16 FC AC AE 8D FC E6 31 8C :1A
25B0 03 16 FE 54 42 61 64 20 6E 61 6D 65 21 0D 0A 00 :6B
25C0 3E 4C 6F 61 64 69 6E 67 20 25 73 0D 0A 00 32 66 :63
25D0 16 09 9D 33 8D FC C1 E6 84 34 14 5F E7 84 D7 E3 :6F
25E0 9E B4 34 10 9E E1 30 8B 20 34 50 3F 4A E6 66 AE :F4
25F0 67 E7 84 9E E4 9C E6 24 2B 3F 68 24 04 30 01 20 :45
----------------------------------------------------------
Sum: 1A 10 BB AC 9E CD 34 7E 9F 28 13 F8 D7 92 1C 9B :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 F4 DE E1 33 CB 20 34 10 9E B4 E6 C0 27 08 E1 80 :9A
2610 27 FB 35 10 20 DF AC E4 25 F8 0D E3 26 10 9F 9C :71
2620 0C E3 20 EE 1C FE 0D E3 26 0F C6 05 20 04 C6 02 :F3
2630 32 62 AE 64 32 69 1A 01 39 32 67 35 90 3F 67 25 :BE
2640 10 C1 27 26 04 3F 6A 20 F4 C1 22 26 04 3F 6A 20 :B5
2650 EC 39 34 02 3F 67 30 1F 0F C8 0F B9 3F 68 25 6C :27
2660 96 B8 2A 68 C1 BB 24 64 DF D2 D7 CB 0D BA 2B 55 :78
2670 6D 3E 27 3D 11 93 BB 24 08 1C FE 85 18 26 32 20 :C9
2680 44 96 B9 85 08 26 16 85 10 27 1E C1 3F 27 3D C1 :5B
2690 B0 10 24 08 30 C1 A0 10 25 08 2A 20 2F C1 90 10 :94
26A0 25 08 22 C5 10 10 27 08 1C D7 CB 10 2A 08 16 20 :96
26B0 14 85 20 26 17 85 04 27 0A 5D 2B 09 9E B4 C6 05 :5E
26C0 16 07 FB 8D 5A 17 02 A6 D6 CB D7 C6 35 82 D7 C8 :4F
26D0 0D BA 2A 01 39 34 10 33 BC 0D DC DC 34 46 3F 4A :F6
26E0 EC E4 DD DC 32 66 39 25 73 00 C1 E0 27 10 C1 B8 :43
26F0 25 2D C6 03 9E B4 1A 01 39 6D 61 69 6E 00 96 B9 :B5
----------------------------------------------------------
Sum: B9 10 77 47 0D 3B C6 62 75 09 36 EE 99 5E AF BD :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 85 10 10 27 07 BF 0D C1 2F 07 C6 02 9E B4 16 07 :CD
2710 AD 50 D7 C1 34 40 33 8C E0 17 01 CF 35 40 5F A6 :09
2720 84 34 12 6F 84 9E B4 DF D2 0D 8B 2A 27 0D 37 26 :40
2730 23 81 3A 26 1F A6 82 81 3B 27 04 81 7B 26 F6 30 :7A
2740 01 3F 67 30 1F 9C B4 27 04 9E B4 20 07 35 12 A7 :D8
2750 80 0F CB 39 D7 CB 0D BB 2B 12 0D C2 27 25 C1 B8 :C5
2760 10 24 01 52 1C FE 17 FF 65 16 01 4A 11 93 BB 24 :00
2770 12 5F 96 BB 85 04 27 19 C6 05 0D C8 10 2A 01 45 :A8
2780 16 01 34 5D 27 0B C6 02 1A 01 35 12 A7 84 9E B4 :81
2790 39 DE 96 34 10 3F 40 35 10 33 CB 33 4E 11 93 0C :E4
27A0 10 22 01 1F DE 96 A6 80 27 04 A7 C0 20 F8 9E D2 :06
27B0 DF D2 17 01 19 10 25 01 07 E7 C4 DC B8 ED 41 D6 :62
27C0 BA E7 43 E6 C4 C1 A0 26 75 0D C1 26 09 DE B4 17 :30
27D0 01 19 DE D2 D7 C1 0D C6 10 2E 00 E9 0D BA 10 26 :59
27E0 00 E3 0D B8 10 2A 00 C4 86 FF 27 76 0D CB 27 09 :CD
27F0 D1 C8 27 05 C6 02 16 00 CC E6 C4 D7 C8 EC 3E 26 :08
----------------------------------------------------------
Sum: 46 64 30 16 14 47 09 0C A5 5C 69 AD 7C 04 6A 9F :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 61 34 40 DE B4 34 40 3F 40 D3 FC 83 00 FE 10 93 :4D
2810 FA 25 05 32 64 16 00 AB DC FC ED 3E 33 8D FE C7 :03
2820 34 46 3F 4A EE E4 32 66 D6 C8 DF D2 E7 C0 DC B8 :F7
2830 ED C1 96 BA A7 C0 6F C4 DF FC 35 40 20 78 C5 10 :55
2840 27 12 0D C6 2E 7F 96 B8 85 1F 26 08 C5 10 26 04 :D8
2850 C6 05 20 71 DE D2 E6 C4 D7 C8 C1 BB 24 50 0D B8 :07
2860 2A 4C AE 3E AF 46 E6 C4 D7 C8 85 02 27 0D 0D C2 :2A
2870 27 3C 34 52 17 01 A7 35 52 20 33 96 B8 85 20 27 :9C
2880 14 85 01 27 10 C5 3F 26 0C 96 B9 85 01 26 06 DC :E4
2890 F0 C3 00 01 85 DC F0 ED 44 96 C8 81 90 24 0F 96 :9E
28A0 B8 85 26 26 09 8D 50 D3 F0 DD F0 85 D7 C8 33 48 :CE
28B0 9E 96 AF 3E DF 96 4F D6 C8 DE D2 35 12 A7 84 39 :DE
28C0 C6 06 85 C6 04 35 12 A7 84 9E B4 16 05 F0 D6 B9 :A9
28D0 C4 18 58 27 11 96 91 84 30 27 0B 81 30 26 04 C1 :15
28E0 10 27 03 1A 01 39 CA 80 DA 91 39 34 10 9E 3A 34 :CC
28F0 50 3F 41 32 64 35 90 D6 C8 34 40 C5 08 26 65 C5 :5A
----------------------------------------------------------
Sum: FE E6 50 A0 A6 83 B5 C6 B4 D3 17 AB C9 48 54 2D :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 03 26 0D C1 90 25 48 C1 B0 27 30 9E B4 16 05 B5 :DE
2910 96 CB 84 03 34 02 96 C8 81 A0 25 07 81 B0 25 EB :07
2920 8D 17 B5 8D 28 34 06 EC 48 3F 2A 6A 62 2F 06 33 :19
2930 42 ED E4 20 F2 32 63 35 C0 34 40 DE D2 8D 2A 26 :B0
2940 23 E6 43 58 4F DE 7B EE CB EC 44 35 C0 34 40 DE :7C
2950 D2 8D 16 26 0F E6 41 C5 01 27 09 D6 CB C5 0B 26 :58
2960 03 C6 01 B5 C6 02 4F 35 C0 A6 42 85 03 39 8D DD :9E
2970 5A 58 CB 42 D7 C7 39 0D C2 26 01 39 DE D2 0D BA :3C
2980 10 2B 00 8E 34 10 E6 C4 C4 F0 C1 A0 27 36 1C FE :43
2990 A6 41 2A 25 10 AE 44 85 02 26 30 33 8C 56 85 20 :CF
29A0 27 03 33 8C 58 DC A4 34 06 34 20 9E DC 34 50 3F :8C
29B0 4A AE E4 9F DC 32 68 35 90 E6 41 C5 04 27 05 33 :05
29C0 8C 41 20 03 33 8C 46 8D 0B 35 90 33 8C 3F 8D 04 :E1
29D0 8D 52 35 90 9E DC 34 50 3F 4A AE E4 32 64 DE B4 :E5
29E0 E6 C0 34 06 3F 38 5D 35 06 27 04 E7 80 20 F1 6F :01
29F0 84 9F DC 39 2C 55 2B 25 64 2D 25 64 00 2C 55 2B :CF
----------------------------------------------------------
Sum: 64 92 F5 96 8D DB C3 88 97 1C 08 4E A3 5C E3 76 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 25 64 00 2C 59 2D 53 54 41 52 54 2B 00 2C 50 43 :B3
2A10 2B 00 EC 44 10 27 FF 63 33 8C E4 16 09 58 9E DE :8A
2A20 DE B4 8D BC 33 8C 0F DC F2 34 06 34 50 3F 4A AE :6C
2A30 E4 9F DC 32 66 39 5F 25 64 46 00 96 91 84 03 10 :1C
2A40 26 00 CE AF 8C 51 33 84 E6 B0 C1 5B 26 04 8D 35 :A5
2A50 20 10 C1 2B 26 18 86 10 8D 2D 3F 67 C1 29 27 11 :6F
2A60 20 0C 3F 67 C1 5D 26 0A 4F 5F 8D 32 20 D5 30 C4 :76
2A70 4F 39 30 1F 17 00 B7 25 F8 8D 23 3F 67 C1 5D 27 :5D
2A80 C2 C6 5D 20 39 86 08 34 02 B8 18 95 B9 26 07 35 :52
2A90 02 9A B9 97 B9 39 BE FF FF C6 02 16 04 20 DD 9C :E5
2AA0 2B 56 96 B8 2B 05 0D C2 27 39 39 85 04 26 FB DE :EF
2AB0 D2 6D 41 2B 0E 8D 4E 10 93 9C 2E EE C6 01 30 1F :05
2AC0 1A 01 39 96 B8 85 20 27 06 DC 9C 26 EF 20 14 DC :11
2AD0 9C 26 10 34 10 3F 67 C6 3D E1 1F 27 04 35 40 20 :7F
2AE0 DD 35 90 DE D2 E6 C4 C4 03 C1 03 24 0E 6C C4 DE :C7
2AF0 96 DC 9C ED C1 DF 96 39 C6 01 21 5F AE 8C 98 3A :BD
----------------------------------------------------------
Sum: B1 67 B5 EA 12 B9 2B 6A 4B 93 4E 2C 8E C4 3B F2 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 C6 01 16 03 B9 DE D2 E6 C4 C4 03 58 33 C5 EC 46 :3C
2B10 39 0D B8 2B 05 0D C2 27 01 39 97 C9 10 9E D0 31 :6D
2B20 2B DE 96 EC A1 ED C1 0A C9 26 F8 DF 96 39 C6 01 :3D
2B30 D7 BD 34 10 3F 69 24 18 0D FE 27 14 9E FE E6 84 :08
2B40 34 14 C6 3B E7 84 AE 63 3F 69 35 14 E7 84 DC 9C :99
2B50 35 C0 5F 31 8C 08 31 A5 34 10 3F 68 35 90 2B 3D :0A
2B60 20 2D 3D 20 2A 3D 20 2F 3D 20 25 3D 20 3E 3E 3D :F8
2B70 20 3C 3C 3D 20 26 3D 20 7C 3D 20 5E 3D 20 26 26 :58
2B80 20 7C 7C 20 21 3D 20 00 0F 91 0F C6 0F E0 3F 67 :C0
2B90 30 1F 3F 68 25 04 C1 E8 24 05 9E B4 1C FE 39 26 :BC
2BA0 06 0D B8 10 2A 01 F2 C5 01 10 26 01 E3 C1 F0 25 :AE
2BB0 15 C1 FE 24 E5 C1 F8 24 28 17 01 C6 C4 07 26 CE :7F
2BC0 BA 01 97 B8 20 C8 86 20 95 B8 10 26 01 CB 86 10 :4D
2BD0 17 01 B1 85 08 10 26 01 C0 C4 06 DA B8 D7 B8 20 :58
2BE0 AD C1 FC 25 12 0D 91 10 26 01 AE 86 B0 97 91 DE :30
2BF0 B8 10 26 01 A4 20 97 C0 F8 58 D7 08 CA 30 17 01 :4B
----------------------------------------------------------
Sum: 18 22 11 12 8E 38 54 48 96 89 E1 FD C5 1B 47 C7 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 81 17 01 A6 3F 67 30 1F 0D C2 10 26 01 4F 3F 68 :30
2C10 25 24 C1 B8 10 24 01 4B 5D 10 26 01 7C C6 08 17 :37
2C20 01 88 34 04 C4 7F D7 91 5F 17 FA BE 10 25 02 8E :5F
2C30 35 04 D7 91 20 19 DE 96 C6 B8 DA 08 E7 C4 D6 B8 :E7
2C40 E7 41 D6 B9 E7 42 DF D2 33 4B DF 96 C6 01 B5 C6 :C3
2C50 05 0D B8 10 2B 01 44 0C 7D D6 7D 10 2B 01 37 DE :77
2C60 D2 E7 43 D7 BA 3F 67 C6 7B E1 1F 10 26 01 36 96 :77
2C70 08 B0 04 5F DD 3B 96 E0 D6 B8 34 06 96 91 D6 BA :F5
```

```
2C80 DD 36 DE 7B 58 4F 33 CB DC D2 ED C4 4F 5F DD F0 :EB
2C90 DE 96 DF BB C6 90 D7 B8 0F BA 0F 91 17 FE E9 10 :6A
2CA0 25 02 1B 17 08 85 17 01 08 10 25 02 11 DE D2 E6 :E4
2CB0 C4 D7 C8 C5 20 27 06 C1 B0 10 26 00 E6 96 BA 27 :79
2CC0 0E 91 37 26 10 96 B9 85 01 10 27 01 EA 20 06 96 :BF
2CD0 B9 85 08 27 1B 0D 3B 2A 09 17 FC 1B D3 F0 DD F0 :BE
2CE0 20 0E 4F 5F DD F0 17 FC 0E 10 93 3B 2F 02 DD 3B :EB
2CF0 3F 67 C1 2C 27 AD C1 3B 10 26 00 A4 3F 67 C6 7D :26
----------------------------------------------------------
Sum: 6C AC 91 DC 51 AB F6 40 5B 61 B6 FB A9 DC EF 01 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 E1 82 26 90 30 01 35 06 97 E0 D7 B8 DC 36 0F 37 :E3
2D10 D7 BA B4 B4 97 91 DE 7B 58 4F EE CB DC 96 ED 46 :4F
2D20 DC 3B 2A 02 DC F0 ED 44 34 10 9E BB 4F 5F DD 9C :01
2D30 9C 96 24 16 3F 68 84 03 48 30 C6 EC 46 34 26 30 :94
2D40 08 DC 9C C3 00 01 DD 9C 20 E6 C3 00 00 27 09 35 :EB
2D50 50 AF 5E 83 00 01 20 F2 DD 9C 35 10 39 C1 7B 27 :4D
2D60 1A 3F 68 C4 04 D1 08 26 24 E6 43 D7 BA 0D C2 27 :5C
2D70 EB 3F 67 C1 7B 27 04 5F 30 1F 39 C6 7D E1 80 26 :A9
2D80 FC 39 86 08 95 BB 26 08 9A B8 97 B8 39 C6 06 B5 :9C
2D90 C6 01 B5 C6 02 B5 C6 04 B5 C6 FF 9E B4 16 01 1E :C4
2DA0 C6 3B B5 C6 01 30 1F 16 01 14 C4 7F DA 91 D7 91 :0D
2DB0 39 0F C6 3F 67 C1 28 26 6B B6 05 95 B9 26 E4 0D :1E
2DC0 37 26 E0 D6 B9 34 04 97 B9 BD EB 10 25 00 EF 96 :83
2DD0 B9 85 02 10 27 00 E0 85 18 26 3D 3F 67 C1 29 26 :0D
2DE0 3C 0D 91 2A 04 DE D2 6F C4 3F 67 30 1F 34 10 17 :3B
2DF0 FC 49 10 25 00 CB AC E1 10 27 00 C9 86 18 DE D2 :1D
----------------------------------------------------------
Sum: 76 98 FA 2F 44 1C 22 92 1C 27 88 89 6E D5 8D 08 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 5F 6D C4 2B 08 AA C4 C6 FE E7 C4 C6 04 AA C5 A7 :80
2E10 C5 35 02 97 B9 A7 42 39 9E B4 3F 68 B5 30 1F C6 :31
2E20 29 16 00 9A C1 3B 26 08 30 1F 86 80 97 91 20 55 :F5
2E30 C1 2A 27 05 30 1F 4F 20 1E 96 B9 85 02 10 26 FF :FE
2E40 62 B4 01 48 4C 9A B9 97 B9 0D BA 27 06 C6 01 B5 :5E
2E50 02 26 6B 3F 67 20 D9 3F 68 25 5B C1 FE 27 27 17 :7A
2E60 F8 88 25 21 C1 B8 24 09 C1 90 25 05 17 FB CC 25 :EA
2E70 4D DE D2 1C FE 0D C2 26 0C 0D 91 2A 08 C6 FE A6 :52
2E80 C4 E7 C4 A7 44 39 0D 91 2B 24 DF D0 E6 41 D5 BB :E3
2E90 26 2B DA B8 D7 B8 E6 42 C4 E7 D7 B9 D7 E0 D6 BA :19
2EA0 C4 80 EA 43 D7 BA E6 44 17 FE FF 16 FF 05 DF D2 :08
2EB0 16 FB 90 C6 03 35 80 C6 2A B5 C6 01 9E B4 5D 10 :4A
2EC0 27 00 AB 2E 01 5F C1 21 10 24 00 98 C4 07 58 33 :61
2ED0 8C 07 EC C5 31 CB 16 00 90 00 10 00 23 00 33 00 :4C
2EE0 41 F4 F3 00 55 00 68 F5 07 49 6C 6C 65 67 61 6C :9B
2EF0 20 53 79 6E 74 61 78 20 21 0D 0A 00 4E 6F 74 20 :50
----------------------------------------------------------
Sum: 8F CA 68 EE 14 95 03 3F D0 57 0B EE 69 E0 63 3B :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 41 6C 6C 6F 77 65 64 20 21 0D 0A 00 44 75 70 6C :B5
2F10 69 63 61 74 65 20 21 0D 0A 00 4E 65 65 64 20 69 :63
2F20 64 65 6E 74 69 66 69 65 72 20 21 0D 0A 00 4E 6F :CF
2F30 20 44 65 63 6C 61 72 61 74 69 6F 6E 20 21 0D 0A :DE
2F40 00 54 79 70 65 20 4D 69 73 73 6D 61 74 63 68 20 :88
2F50 21 0D 0A 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 A2 20 A3 20 :B7
2F60 21 0D 0A 00 31 BC ED E7 29 3F 64 0F 07 16 F2 E2 :95
2F70 3F 6D 0F 37 30 8D F0 9E 3F 6C 10 DE A8 9E 0E 33 :5D
2F80 88 80 DF 3C DF 3E 6F C4 33 CB E0 DF 3A 6F C4 10 :AA
2F90 DF B2 33 8C 18 34 40 0F 7D 0F C2 0F C1 17 01 8F :B0
2FA0 9E 80 6F 8D F8 43 3F 48 32 62 16 06 F4 3E 50 61 :6F
2FB0 72 73 65 0D 0A 00 0D C2 10 26 01 99 0D C1 26 03 :F7
2FC0 17 01 76 0D 07 26 12 33 8D 01 08 34 40 3F 27 32 :AF
2FD0 62 10 83 00 01 10 26 F2 79 9E 80 34 10 3F 40 AE :26
2FE0 E4 33 88 ED E4 DC 84 DD D8 0D 0A 2A 0E DC 0A 83 :40
2FF0 00 01 11 93 0A 25 04 0F 0A DC 84 A3 E4 DD CC DD :5E
----------------------------------------------------------
Sum: 83 BD B7 50 B3 DA B8 42 2F 09 FF 10 D6 ED 6E E6 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 84 ED E4 34 50 3F 60 33 8D 01 05 EF E4 EE 64 EF :52
3010 62 3F 48 DE 3A EF 64 8E 80 00 9F 80 AF E4 0D C1 :E2
3020 27 07 33 8C 36 EF 62 3F 4A 33 8C 62 EF 62 3F 4A :F8
3030 0D C1 27 07 33 8C 75 EF 62 3F 4A 35 56 DD F4 DD :43
3040 F6 DD F8 4F 5F DD EE DD F2 DD D6 17 00 E1 0F 7D :4A
3050 0C C2 6C 8D F7 93 9E CC 16 06 46 42 52 4E 20 20 :3F
3060 20 20 45 51 55 20 30 78 32 31 0D 5F 45 54 4F 50 :FA
3070 20 20 45 51 55 20 30 78 37 45 0D 73 77 69 74 63 :A6
3080 68 20 45 51 55 20 30 78 33 46 32 33 0D 00 53 54 :CD
3090 41 52 54 20 20 45 51 55 20 30 78 38 30 30 30 0D :AF
30A0 20 4F 52 47 20 53 54 41 52 54 0D 00 20 59 3C 3D :B5
30B0 2C 50 43 2B 53 54 41 52 54 20 3C 5F 45 54 4F 50 :6B
30C0 3D 59 0D 20 2E 30 78 31 36 20 23 25 73 2D 24 2D :59
30D0 32 0D 00 49 4E 50 55 54 22 3E 43 6F 64 65 20 47 :11
30E0 65 6E 65 72 61 74 65 20 28 20 31 3A 59 65 73 20 :0B
30F0 20 65 6C 73 65 3A 53 74 6F 70 20 29 22 3B 41 24 :B4
----------------------------------------------------------
Sum: 45 1D 80 54 1D 93 22 01 12 A4 5A F2 DA 0C 9C CD :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 3A 41 25 3D 56 41 4C 28 41 24 29 3A 4E 45 57 00 :9A
3110 3E 53 6F 75 72 63 65 20 54 65 78 74 20 4D 6F 76 :C6
3120 65 64 20 20 74 6F 70 3A 25 30 34 78 0D 0A 00 BE :6C
3130 02 B0 9F FA 9F FC 6F 84 39 CC 00 02 30 8C 06 34 :D6
3140 16 3F 4C 35 96 07 4E 6F 20 46 75 6E 63 74 69 6F :28
3150 6E 21 0D 0A 00 31 8C 16 DC FB 34 66 9E FA 6D 84 :70
3160 27 17 AF 64 3F 68 6F 84 3F 4A 30 04 20 F0 25 73 :50
3170 20 52 54 53 20 3B 3F 0D 00 33 8C 10 EF E4 3F 48 :E9
3180 8E 80 00 9F 80 9E D8 9F 84 16 F0 C6 3E 43 6F 6D :EF
3190 70 69 6C 65 20 4F 4B 21 0D 0A 00 17 03 8D 17 FC :56
31A0 10 96 B9 85 10 39 0D C2 26 01 39 DE D2 E6 C4 C5 :7B
31B0 08 26 0F A6 42 85 03 26 09 A6 41 85 01 27 03 86 :F9
31C0 2E B5 86 23 97 C7 8D 1C C5 08 26 04 C5 03 26 DA :52
31D0 DC D6 33 8C 09 34 10 17 01 9C 8D 6F 35 90 5F 25 :B7
31E0 64 45 0D 00 8D 06 96 C7 B5 B6 2C B5 86 20 34 10 :AC
31F0 9E DC A7 80 9F DC 35 90 34 10 8D 05 35 10 3F 66 :A1
----------------------------------------------------------
Sum: CC C2 50 20 8E 72 B3 4E 9D 41 10 7D 84 0A 4B 3F :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 39 DE DE 34 40 3F 40 35 10 3F 65 10 25 FF 76 39 :B4
3210 96 B8 85 02 26 0A 85 04 26 0C 9E F6 8D DA 20 10 :EB
3220 9E F8 8D D4 20 10 9E F4 8D CE 9E F4 30 8B 9F F4 :F4
3230 9E F6 30 8B 9F F6 9E F8 30 8B 9F F8 39 0D C2 26 :FA
3240 0A 39 17 F6 B2 33 8C 17 17 01 2B 34 10 9E DC 9C :75
3250 DE 27 0A 1C FE 8D 12 8D B7 9E DE 9F DC 35 90 20 :E8
3260 42 53 5A 20 30 78 25 78 00 34 40 DE DC 86 0D A1 :D6
3270 5F 27 02 A7 C0 6F C0 35 C0 30 21 A6 80 81 22 27 :54
3280 14 81 5C 26 F6 A6 80 81 0D 26 F0 8D 0B 3F 67 30 :42
3290 1F 31 84 20 E6 A6 84 34 02 6F 84 17 00 D5 8D C9 :6F
32A0 35 02 A7 84 39 33 8C 06 86 20 A7 C4 20 CB 20 25 :A1
32B0 73 00 8D F1 17 FF 69 DE DE DF DC 39 34 10 34 10 :A8
32C0 E6 80 C1 27 26 09 3F 6A 35 40 24 0B 16 EF 83 3F :91
32D0 46 35 10 24 02 35 C0 0D C2 27 FA EE E4 AF E4 9E :99
32E0 3C 86 23 A7 80 11 A3 E4 24 06 A6 C0 A7 80 20 F5 :70
32F0 6F 84 9F 3E 35 90 DE DC 34 40 DE 3C 0D BA 2A 02 :D0
----------------------------------------------------------
Sum: 46 D1 44 59 CE 53 FD 46 43 E8 43 DF 6D 12 8B E9 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 DE 3E DF DC 17 F6 70 DE DC DF 3E 35 40 DF DC 39 :94
3310 96 B9 D6 C8 DE DC 34 46 DC 3C DE 3E DF 3C 34 46 :EA
3320 0F B9 AD A4 10 25 FB 96 35 60 10 9F 3C DF 3E 6F :EB
3330 C4 35 46 97 B9 D7 C8 86 7F 94 9F 8A 01 97 9F 0D :34
3340 C2 10 26 F6 29 DF DC 39 B6 2C B5 86 2C DE 3C C6 :04
3350 58 ED C1 6F C4 DF 3E C6 02 DA 9F D7 9F 39 0D C2 :15
3360 26 01 39 DC DC 34 46 3F 41 3F 40 35 40 33 CB DF :E3
```

```
3370 DC 35 C0 34 20 B5 34 06 DC DC 34 46 3F 4A 35 06 :0A
3380 DD DC 32 64 39 0D C2 26 01 39 34 10 9E DC 9C DE :EF
3390 27 0C 86 0D A1 1F 27 06 A7 80 9F DC 6F 84 35 90 :0D
33A0 33 8C 0B 10 9E D6 8D CB 31 21 10 9F D6 39 5F 25 :3A
33B0 64 45 20 45 51 55 20 00 C6 01 21 5F E7 8C 16 17 :BB
33C0 F7 6C 0D C2 22 01 39 34 06 33 8C 22 D6 B8 2A 17 :78
33D0 C5 02 26 13 C6 00 26 02 35 86 DC 3C 34 46 3F 4A :C4
33E0 EC E4 DD 3E 32 66 39 35 06 33 41 8D 89 39 23 30 :0D
33F0 78 25 78 00 17 F9 BC 24 01 39 34 10 9E B4 3F 68 :7C
----------------------------------------------------------
Sum: 1E 48 F3 2D A1 2C E5 0A F2 30 74 59 A1 35 47 0B :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 C1 A0 10 27 FA B1 C1 B0 25 08 D6 B9 C5 01 10 27 :6D
3410 FA A5 17 F1 BE 10 25 FA A5 9E 9C 9F E4 CC 00 02 :C4
3420 D3 F0 DD F0 35 90 3F 67 33 1F 34 40 C1 22 27 07 :D2
3430 35 10 C6 FF 1A 01 39 3F 6A 10 25 EE 15 0D C2 27 :35
3440 2E 34 10 DE DE 34 40 DE DC DF DE 33 8C 2C DC D6 :B6
3450 17 FF 23 10 AE 64 17 FE 59 35 40 DF DE DC D6 C3 :70
3460 00 01 DD D6 83 00 01 33 8C 17 17 FF 09 35 10 35 :A7
3470 40 0F CA B6 82 9A 9F 97 9F 39 5F 25 64 53 74 72 :EA
3480 00 20 58 3C 3D 2C 50 43 2B 5F 25 64 53 74 72 00 :FC
3490 DE D2 E6 C4 C1 FE 10 27 00 B9 0D 91 10 2B 00 83 :35
34A0 6F 8D 01 B4 D7 CB 3F 67 C1 3D 27 32 34 04 8D 76 :8B
34B0 26 04 C5 03 26 0F 0D C2 27 09 34 10 9E DC 17 FD :F8
34C0 81 35 10 35 84 D6 C9 34 04 D6 CB C4 03 D7 C9 CC :27
34D0 00 01 17 01 65 35 04 D7 C9 17 FD 61 35 84 D7 C6 :22
34E0 8D 44 26 10 C1 B0 26 06 E6 42 C5 01 26 06 C6 9F :23
34F0 D1 CB 25 4B 34 10 3F 67 C1 22 27 1F C1 7B 27 1B :9A
----------------------------------------------------------
Sum: 9A 4D 1A 99 71 50 33 01 4E BB 9D 3B AA E7 D2 D9 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 AE E4 17 FC A1 AF E4 8D 22 17 F8 A7 25 06 3F 67 :0F
3510 C1 3D 27 EE 0D C2 27 03 17 FE 85 35 10 8D 27 10 :AF
3520 25 F9 9B 3F 67 39 D6 C8 C5 08 39 34 04 D6 E0 D7 :01
3530 B9 35 84 0A C9 2B 08 6C 8D 00 EC 39 C6 FF B5 C6 :D6
3540 01 30 1F 16 F9 78 8D DE 26 3F C4 03 D7 C9 27 39 :6E
3550 E7 8D 00 D3 3F 67 C1 7B 26 17 8D D7 17 01 0B 83 :70
3560 00 01 34 06 8D EE 32 62 D6 C8 C4 03 D1 C9 26 69 :D8
3570 39 C1 22 27 1A 17 00 AA 27 05 83 00 01 ED 62 17 :34
3580 FC 24 30 1F 17 FE 34 20 50 17 FE 2F 16 FC AE 96 :C2
3590 B8 85 01 27 AA 8D 9C 34 10 3F 6A 35 20 31 3F DE :C8
35A0 D2 A6 42 85 03 27 00 0D C2 27 03 17 FC F7 8D 72 :6B
35B0 26 05 17 00 B5 27 0D 93 9C 24 0F D3 9C 30 AB C6 :9D
35C0 04 16 F8 FA DC 9C 40 50 82 00 34 06 8D 32 32 62 :23
35D0 D6 C8 C4 03 D1 C9 26 01 39 3F 67 C1 2C 27 0B C1 :E5
35E0 7D 27 1D 30 1F C6 7D 16 F8 D4 3F 67 C1 7D 27 10 :50
35F0 30 1F EC 62 83 00 01 10 25 F8 CA ED 62 16 FF 54 :D0
----------------------------------------------------------
Sum: A1 46 21 A3 85 BD 2A 94 6A EC 58 8F 69 28 3D 83 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 EC 62 27 15 8D 64 26 0A EC 62 40 50 82 00 ED C4 :8C
3610 20 07 17 FD 70 EC 62 8D 21 6F 8C 3C 17 FC 1E 0C :1B
3620 C9 39 0D C9 27 13 C6 FF 27 0F 0C C9 CC 00 01 E7 :96
3630 8C 26 8D 46 6F 8C F0 0A C9 39 34 06 D6 C8 C5 08 :21
3640 26 09 C5 20 26 0A 17 F3 04 20 08 CC 00 02 20 03 :6B
3650 17 F2 E6 3F 2A ED E4 86 FF 35 06 26 02 8D 1B 33 :EC
3660 8D FB FC 0D C2 10 26 FD 0D 39 D6 CB C4 03 D0 C9 :CA
3670 58 DE D2 33 C5 33 46 EC C4 39 34 06 D6 C9 27 1F :81
3680 E7 8C 07 D6 C8 C4 03 DE D2 C0 FF 58 33 C5 33 48 :19
3690 EC C1 3F 2A ED E4 10 27 FE A5 6A 8C ED 26 F1 35 :F0
36A0 86 DE 92 DF DE DF DC 6F C4 10 DE 82 3F 67 10 27 :1E
36B0 F9 04 30 1F 0F B8 0F B9 0F BA 17 F4 CB 10 25 F7 :A6
36C0 FD 0D C2 27 02 9F 84 17 FA D1 26 2D 10 25 F7 EE :67
36D0 17 FD BD C1 3B 27 CA C1 2C 26 05 17 FA BD 27 F0 :BB
36E0 30 1F E6 82 C1 21 25 FA 30 01 E6 84 C1 0D 27 04 :4C
36F0 C1 21 25 F4 C6 3B 16 F7 C5 86 80 97 B8 9F E8 0F :B9
----------------------------------------------------------
Sum: DA 15 E3 1C D0 8A 2C F8 8F 8D 13 04 84 0F B9 69 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 B9 DE D2 DF A6 DE 96 DF BB 0D C2 27 21 DE F8 DF :CB
3710 F6 5F DE A6 10 AE 44 10 9F A4 33 8D 01 47 27 09 :66
3720 2B 02 C6 20 E7 4A 17 FC 4A 17 FB 1F 9E E8 E6 1F :5D
3730 C1 29 26 0F 3F 67 30 1F C1 7B 10 27 00 92 C6 7B :5A
3740 16 F7 7B E6 80 27 99 C1 29 26 F8 9F EA E6 80 27 :CC
3750 8F C1 7B 26 F8 30 1F 9F EC 9F E6 9E EA 9F E4 9E :F1
3760 E8 30 01 86 20 97 B8 17 EE E8 10 25 F7 57 C1 B8 :F7
3770 10 24 02 A0 17 EE 5C 10 25 F7 43 DC 9C DD E4 3F :1E
3780 67 C1 2C 27 E2 C1 29 27 07 30 1F C6 29 16 F7 2E :EE
3790 34 10 9E E8 9F E4 9E EA 9F E6 8E 00 04 9F F0 35 :B0
37A0 10 86 B0 97 B8 17 F3 E0 10 25 F7 12 17 FD 7C 17 :64
37B0 FC 42 10 25 F7 08 3F 67 C1 2C 27 F0 C1 3B 10 26 :4E
37C0 FF 1E 3F 67 30 1F C1 7B 26 D7 DC F0 83 00 04 B5 :53
37D0 4F 5F 0D C2 26 08 40 50 82 00 DE A6 ED 44 0F E3 :64
37E0 9F E4 34 10 4F 5F DD F0 17 EE 52 C1 7B 26 04 0C :0B
37F0 E3 20 F5 C1 7D 26 F1 0A E3 26 ED 30 1F 9F E6 35 :56
----------------------------------------------------------
Sum: AF 8E 94 AB DD 89 B5 AE A6 39 F5 87 36 4E 44 B7 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 10 17 19 43 10 25 F6 B6 0D C2 27 0B C6 80 D7 B8 :37
3810 8D 67 20 08 DC F0 27 04 DE A6 ED 44 34 10 9E BB :65
3820 4F 5F DD 9C 9C 96 24 16 3F 68 B4 03 30 48 48 30 :B1
3830 86 EC 46 34 26 DC 9C C3 00 01 DD 9C 20 E6 C3 00 :90
3840 00 27 09 35 50 AF 5E 83 00 01 20 F2 9E BB 9F 96 :E6
3850 35 10 DE F2 33 41 DF F2 0D C2 10 27 FE 43 DE F8 :77
3860 DF F6 16 FE 3C 20 53 5B 55 20 55 3C 3D 2C 53 20 :D5
3870 53 3C 3D 2C 53 2D 25 64 00 34 56 33 8C 10 9E A6 :9E
3880 AE 04 27 02 33 45 17 FA D5 17 F9 B1 35 D6 20 52 :77
3890 54 53 00 20 53 3C 3D 2C 55 20 53 5D 55 2C 50 43 :F8
38A0 00 3F 67 C1 28 10 26 00 C0 34 10 3F 67 C1 2A 26 :80
38B0 3A 3F 67 30 1F 3F 68 25 32 D7 C8 C4 F8 C1 98 26 :07
38C0 2A DF D2 3F 67 C6 29 E1 1F 10 26 F5 F1 32 62 3F :5F
38D0 67 96 C8 84 03 C1 28 27 6A C1 5B 27 72 C1 2E 27 :91
38E0 7A C1 2D 26 06 A6 84 81 3E 27 79 35 10 96 B9 D6 :87
38F0 9F 34 06 0F B9 0F 9F C6 29 17 05 60 35 02 25 14 :2A
----------------------------------------------------------
Sum: BF 71 58 77 B6 D0 E8 61 9B 39 73 35 40 07 8E 28 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 8A 04 E6 E4 C4 7F DA 9F E7 E4 D6 B9 C5 80 26 0B :E4
3910 0F BA 9A B9 97 B9 35 02 97 9F 39 17 02 E9 27 F0 :2B
3920 E6 42 C5 01 27 EA EE 84 11 83 2D 3E 26 E2 9A B9 :CB
3930 97 B9 17 02 E0 27 40 0D 9F 2B 3C 17 FA 0D 17 05 :FD
3940 9A 20 34 4D 26 15 86 10 31 8D 01 E0 16 01 82 4D :91
3950 27 09 86 08 31 8D 00 E1 16 01 76 C6 01 30 1F 16 :16
3960 F5 5C 9E B4 C6 01 16 F5 55 30 1F 17 F9 4E 25 01 :9D
3970 39 D6 9F 34 04 0F 9F 17 EC DB 10 25 00 9B C1 88 :88
3980 10 24 00 89 C1 3F 10 27 00 A2 17 F9 69 96 B9 85 :E3
3990 10 10 26 01 97 DE D2 85 08 10 26 00 9C D6 C8 C5 :50
39A0 08 26 04 C4 23 D7 C9 D6 CB C1 B0 25 05 17 02 57 :62
39B0 20 02 0F BA A6 84 81 2E 26 12 C6 01 0D BA 10 2A :C4
39C0 F4 FC E5 42 10 26 F4 F6 30 01 20 AB 81 2D 26 25 :2C
39D0 A6 01 C6 01 81 3E 26 1D 0D BA 10 2A F4 E0 E5 42 :6C
39E0 10 27 F4 DA 17 02 2E 27 8E 33 8D 07 7B 17 02 4F :AB
39F0 17 F9 58 20 82 4F 0D BA 2A 0A 0F BA A6 42 85 01 :8B
----------------------------------------------------------
Sum: 0E 8D 83 22 CE 28 F9 D3 A1 44 9D BC A4 15 AA 57 :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 27 02 0F C9 35 02 84 7F 9A 9F 97 9F 39 C6 01 9E :48
3A10 B4 16 F4 AA 9E B4 16 F4 AC 35 04 D7 9F C6 01 9E :84
3A20 B4 0D BA 10 2B F4 97 C6 FF 1A 01 39 96 B9 85 10 :3E
3A30 10 26 00 FB C6 28 16 F4 85 31 8D 02 EF 96 BA DE :88
3A40 D2 34 42 0F BA 17 F8 CB 35 42 97 BA DF D2 0D C9 :37
3A50 2B 29 D6 C8 C4 03 D1 C9 10 27 FF 4B 0D 9F 10 27 :B7
3A60 FF 45 0D C2 27 3D 17 01 FE 10 83 00 02 25 0C 33 :86
```




ると，なんと！PCGをフルドットカラーにした人ではないですか！うーむ，すばらしい，このフルドットカラーグラフィックと85年8月号の高解像度キャラクタ フォントを組み合わせて，さらにクロックを6MHzにすれば旧98並になる！…のではないでしょうかねぇ…!?でも私は88は親と共有で勝手に改造などしてまたこわすわけにはいかないし，だれかレポートしてくれませんか？おまけ最近，RPGなどの邪道法が雑誌に紹介されているがやめて欲しい！せっかく私が自己満足の気分にひたっているのに！(竹内 "SPACE FORCE-1を移植したい" 順)

リスト2 "cc. c"

```
3A70 8C 45 22 04 33 8D 0C 7C 17 F8 FB 0D C2 27 24 DE :41
3A80 D2 E6 41 33 8C 23 0D C8 2A 0C 33 8D 06 DA C5 20 :6B
3A90 26 04 33 8D 06 CB 17 01 A6 0D C9 2B 06 33 8C 0E :4D
3AA0 17 F8 C0 17 F8 A5 16 FE FE 20 53 5D 58 00 20 58 :35
3AB0 3C 3D 2C 58 2B 44 00 20 53 5B 44 20 44 3D 23 25 :67
3AC0 64 20 23 27 3F 2A 27 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D :33
3AD0 00 9A B9 97 B9 34 20 0D C2 27 09 17 F8 18 33 8C :DC
3AE0 37 17 01 5B DE D2 E6 C4 C4 73 D7 C8 10 AE E4 EF :6B
3AF0 E4 17 07 BB 33 8C 08 30 1F D6 9F 34 44 6E A4 10 :E2
-------------------------------------------------------
Sum: F1 39 48 1B 5A 49 A2 43 3D D0 8C 37 54 41 0F 6E :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 25 F3 BB 96 C8 85 03 26 06 33 8C 16 17 F8 4F 35 :4D
3B10 40 DF D2 E6 C4 D7 C8 39 20 44 3D 25 73 20 53 5B :7A
3B20 44 00 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D 00 17 02 D3 34 :39
3B30 01 10 9E EE 35 01 27 0D 96 C2 27 09 33 21 DF EE :B0
3B40 C6 2D 17 00 DB DE B4 34 40 4F 5F DE D2 34 66 17 :FA
3B50 02 B0 27 08 31 8D 02 B7 17 F7 B5 B5 1E 13 EE 64 :53
3B60 DF D2 0D C2 26 0F 32 68 C6 FF D7 C9 17 07 52 17 :3B
3B70 07 3D 16 FE 3F 17 F8 12 D6 C8 2A 0D 10 9E 3C 31 :A8
3B80 24 33 8C 63 17 F7 EC 20 0C C1 3F 25 30 A6 41 33 :DB
3B90 8C 5A 17 F7 E1 10 AE E4 27 1C 10 AE 62 C6 2B 8D :5B
3BA0 7F 33 8C 55 EC E4 34 06 34 20 DC DC 34 46 3F 4A :AC
3BB0 35 06 DD DC 32 66 17 ED B5 8D 6D 20 A9 33 8C 0F :D6
3BC0 EC E4 27 02 C6 2B E7 46 EC 62 17 F7 A9 20 C6 20 :22
3BD0 4A 53 52 2A 53 2B 5F 25 64 41 00 20 53 3C 3D 2C :DB
3BE0 53 2D 5F 25 64 41 00 20 26 25 73 00 20 53 57 49 :9A
3BF0 20 2E 30 78 25 2E 32 78 00 0D 5F 25 64 41 20 45 :8E
-------------------------------------------------------
Sum: 65 26 C0 D9 26 41 5B 1E 6C D7 93 B8 DA FC E7 68 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 51 55 20 25 64 0D 00 34 02 DE D2 A6 43 27 04 BA :E0
3C10 80 97 BA 35 82 C6 02 DA 9F D7 9F 30 02 0D C2 39 :79
3C20 33 8C B8 E7 46 16 F7 4B 96 C7 81 42 26 10 17 F5 :5E
3C30 BB 86 25 17 F5 B8 86 41 17 F5 B3 17 06 83 39 DC :65
3C40 3C 17 F7 32 DE 3C DF 3E 6F C4 39 C6 5D 34 04 30 :AA
3C50 01 17 0E 5B 10 25 F2 66 3F 67 E6 E4 E1 1F 26 02 :A6
3C60 35 84 30 1F 16 F2 57 D6 C8 34 04 C4 FB C5 20 26 :04
3C70 02 C4 8F D7 C8 17 EC F6 17 EC 7C 34 06 E6 62 D7 :C5
3C80 C8 EC E4 32 63 39 34 56 DE D2 A6 42 E6 C4 ED E4 :03
3C90 D7 C8 C5 08 27 0A C5 03 27 6A C8 08 D7 C8 20 5D :E2
3CA0 C5 03 27 2F 96 C9 84 03 97 B6 C4 03 D0 B6 D7 B6 :2B
3CB0 17 EC 44 34 06 DE D2 5F D7 C8 58 33 C5 EC 48 27 :DA
3CC0 4E 3F 2F ED E4 0C C8 D6 C8 D1 B6 23 ED AE E1 27 :4C
3CD0 33 20 3E 85 03 D6 B9 C4 03 5C 57 34 04 84 03 4C :2D
3CE0 47 A0 E0 2B 11 27 1D E6 E4 C4 FC E7 42 48 4A 47 :D3
3CF0 AA 42 A7 42 20 07 C6 01 9E B4 16 F1 C1 17 EB F7 :D6
-------------------------------------------------------
Sum: 20 58 83 57 2B 05 46 46 9B 1B ED 80 F3 84 07 92 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 1F 01 20 0D D6 C8 C1 80 27 EC 5F 8E 00 01 B5 35 :47
3D10 10 DE D2 EC E4 AF E4 A7 42 D7 C8 35 D6 33 80 3F :A8
3D20 67 A6 C4 10 83 5B 5D 27 02 1F 31 39 5F D6 C8 C4 :8F
3D30 03 27 7C 34 04 34 04 6A 61 8D E2 27 68 17 FF 0B :00
3D40 6D 61 27 5D 17 05 DE 17 00 AE 26 34 33 8C 75 6A :09
3D50 61 17 00 84 8D C7 27 17 33 8C 77 17 F6 00 17 FE :E6
3D60 EA 6D 61 27 13 17 00 90 26 16 33 8C 4C 20 E0 33 :13
3D70 8C 4D 6D 61 26 D9 20 22 33 8C 35 17 F5 E0 20 21 :09
3D80 A6 61 97 C9 0D C2 27 0E 33 8C 39 6A 61 8D 49 33 :37
3D90 8C 2D 6D 61 2E F5 96 C9 A7 61 33 8D FD 84 17 F5 :5E
3DA0 BD 17 05 0B B5 63 61 1C FE E6 61 D7 C9 32 62 39 :2B
3DB0 20 44 2B 3D 2C 53 2B 2B 00 20 44 2B 3D 2C 53 20 :0C
3DC0 2C 53 3D 44 20 44 3D 23 25 64 20 23 27 3F 2A 27 :47
3DD0 0D 00 20 2C 53 3D 44 00 0D C2 27 16 34 40 E6 64 :F7
3DE0 C4 03 E0 65 58 DE D2 33 C5 EC 46 27 06 35 40 17 :F7
3DF0 F5 84 39 C6 35 16 F0 C6 A6 84 81 5B 39 30 1F 1A :21
-------------------------------------------------------
Sum: DE A1 D1 B3 3A A4 B7 02 CD D4 5E C5 05 00 0C 3C :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 01 39 33 80 3F 67 A6 C4 10 83 28 29 1E 31 39 C6 :2F
3E10 28 E1 80 26 E8 17 F5 6D 17 0C 94 25 F1 0D C2 27 :D3
3E20 1E C6 44 0D 9F 2A 02 C6 58 33 8C 21 E7 47 E7 4D :60
3E30 10 AE 6C 26 02 33 49 17 F5 39 31 22 10 AF 6C 3F :D0
3E40 67 C1 29 27 C9 C1 2C 27 CC C6 FF 20 B0 20 2C 53 :55
3E50 2B 25 64 3D 44 00 20 2C 53 3D 44 00 34 04 17 0C :B0
3E60 4E 25 11 17 F5 1F 3F 67 E1 E4 27 08 C1 2C 27 EE :4B
3E70 30 1E 1A 01 35 84 0F 9F 0F B9 3F 67 33 1F 34 40 :04
3E80 C1 22 26 06 C6 FF 1A 01 35 90 C1 2A 26 24 32 62 :7D
3E90 DE DC 96 B9 34 42 0F B9 86 01 17 02 20 35 42 0D :8B
3EA0 C2 22 04 DF DC 25 02 9A B9 97 B9 39 3F 67 33 1F :9E
3EB0 34 40 C1 28 26 12 8D C2 25 0C 3F 67 C1 29 27 06 :D2
3EC0 C6 29 30 1F 1A 01 35 C0 35 10 0F C9 17 FA A2 25 :43
3ED0 04 0D C9 26 01 39 C6 06 1A 01 39 17 03 C3 33 8C :F6
3EE0 03 16 F4 7A 20 58 3A 3D 44 00 0F C8 3F 67 30 1F :86
3EF0 C1 22 10 27 F5 30 17 EC 59 25 19 39 2B 2B 20 2D :B5
-------------------------------------------------------
Sum: 8A 85 99 01 2B 79 84 6C 08 05 62 CD A8 DB DF 97 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 2D 20 2A 20 2D 20 21 20 7E 20 26 20 00 2B 2B 20 :7F
3F10 2D 2D 20 00 31 8C E5 3F 6B 25 0B 96 B6 80 02 10 :D4
3F20 25 01 58 16 01 75 34 10 96 C2 DE DC 34 42 0F C2 :A7
3F30 17 FF 47 35 02 97 C2 25 4A 31 8C D1 3F 6B 25 43 :FC
3F40 0D C2 27 1C AE 62 EE E4 DF DC 17 FF 2D 31 8C BD :6C
3F50 3F 6B 17 EA 19 D6 B6 96 20 17 02 D3 35 4C 2C 04 :79
3F60 35 40 DF DC 17 03 48 17 03 57 33 8C 0A 96 9F AF :B0
3F70 E4 34 42 4F 16 F9 A4 AC E4 10 27 00 82 0D C2 27 :9B
3F80 7E 20 59 35 40 DF DC 96 C2 D6 B9 DE DC AE E4 34 :8E
3F90 46 0F C2 0F C9 0F B9 17 F9 07 35 02 97 C2 25 59 :DC
3FA0 26 06 35 42 9A B9 20 53 0F B9 AE 63 17 FB F2 96 :D9
3FB0 B9 35 44 DA B9 D7 B9 85 04 26 46 0D C9 26 22 85 :ED
3FC0 08 27 17 0D C3 26 15 DE DC 33 58 DF DC 33 8C 34 :44
3FD0 DC 3C DC 3C 34 46 3F 4A 32 64 0F C3 17 02 12 35 :FB
3FE0 C0 33 8D 01 7C 2B 1B 0F CA 85 08 26 12 17 FC 4F :40
3FF0 C6 58 D7 C7 17 02 AA 35 C0 35 42 97 B9 DF DC 35 :2B
-------------------------------------------------------
Sum: 08 46 33 0D 3B 03 10 B2 15 9F A1 6E 28 25 01 61 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 C0 3F 33 C0 2C 58 2B 44 00 96 B9 DE DC 34 42 17 :9D
4010 FE 66 35 02 25 1F D6 B9 9A B9 97 B9 35 40 0D C2 :55
4020 27 0C C5 08 26 0A 33 8D 01 37 17 FC 12 B5 DF DC :8D
4030 0F CA 16 02 6C 0D C9 10 2A EE 83 9A B9 97 B9 34 :85
4040 10 9E 84 3F 6B 25 2F C1 A0 26 11 DF D2 17 F2 A6 :55
4050 17 FD AF 26 11 35 50 DF DC 5F 20 C2 E6 84 C1 5B :01
4060 26 12 35 50 20 CA 81 28 27 04 C6 28 20 0A 30 C4 :87
4070 C6 29 20 04 9E 84 C6 01 16 EE 43 96 B9 34 02 96 :8E
4080 B6 D6 C8 34 06 17 FD F0 10 25 EE 32 35 04 4F 17 :86
4090 01 9B 35 04 D7 C8 35 02 16 02 14 10 26 00 CF 8D :69
40A0 1C 10 25 EE 19 0D C2 27 13 96 9F 34 02 86 02 97 :EB
40B0 9F 17 01 3D 35 02 84 7F 9A 9F 97 9F 39 D6 B9 34 :99
40C0 04 3F 67 C1 2A 26 08 3F 67 C1 2A 10 27 00 84 C6 :DB
40D0 03 85 C6 01 30 1F 96 C8 DE DC 34 16 34 40 17 FE :B9
40E0 33 35 20 25 60 35 04 D7 C8 DE D2 A6 C4 81 80 24 :34
40F0 83 A6 42 84 03 D6 B9 C5 20 26 02 86 04 A0 E4 25 :C1
-------------------------------------------------------
Sum: 36 D8 AF 53 02 A4 99 9E 7E E8 8E F3 26 5A D4 C0 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 56 E6 E4 DA B9 D7 B9 0D 9F 2B 10 34 02 17 FD CB :3F
4110 35 02 0D C2 26 05 10 9F DC 20 21 E6 E4 50 CB 2D :0F
4120 DE 3C E7 C4 C6 58 E7 41 6F 42 4D 26 0B DE D2 A6 :90
4130 41 85 01 27 03 86 42 B5 86 44 97 C7 A6 63 32 64 :35
4140 9A B9 97 B9 39 10 9F DC A6 E4 97 CB 32 64 35 02 :1D
4150 97 B9 39 30 1F 20 04 AE 61 32 63 C6 01 1A 01 20 :A2
4160 ED 20 58 3C 3D 25 73 00 20 58 3D 25 73 00 4A 26 :33
4170 0A 33 8C 02 20 3F 20 21 44 0D 00 4A 26 2F 33 8C :1A
4180 09 17 01 45 C6 ED D7 CA 20 2E 20 3F 44 20 47 4F :61
4190 28 3D 3D 29 24 28 34 20 25 42 20 2E 42 52 4E 20 :25
41A0 2B 42 20 53 45 58 0D 00 20 5E 44 0D 00 4A 10 26 :D9
41B0 FE 57 33 8C F3 17 01 09 96 C8 D6 B9 34 06 DC DC :07
41C0 34 46 0F B9 17 FD 4D 24 0F 35 40 DF DC 35 40 35 :80
41D0 02 97 CB 35 02 97 B9 39 17 01 84 35 40 0D C2 26 :27
41E0 02 DF DC 35 40 17 F1 76 35 02 97 CB 35 02 16 00 :93
41F0 BE 96 B9 85 20 27 03 D6 C7 B5 C6 44 D7 C7 33 8C :95
-------------------------------------------------------
Sum: 22 AD 8A A3 F8 A7 3B E9 F8 CF C7 57 45 22 4B 2E :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 76 E7 41 D6 9F C5 01 26 03 17 FA 1C 0F CA DC 3C :20
4210 17 F1 63 D6 9F C5 01 34 01 D6 C7 C1 58 27 05 17 :D4
4220 00 8D 20 02 8D 7B 35 01 10 26 F9 FC 39 0D C2 27 :47
4230 43 32 7A 31 8C 47 A7 A8 10 58 1F 98 CB 28 E7 26 :64
4240 40 8B 2D A7 A8 12 D6 C7 E7 2F 33 8C 2A E7 41 DC :F9
4250 3C ED 62 17 F1 20 D6 C7 C1 42 27 02 31 24 17 FA :E2
4260 25 ED E4 ED 64 DC DC 34 26 3F 4A EC E4 DD DC 32 :9D
4270 6A 17 F1 16 0F CA 39 20 44 3D 25 73 00 20 25 25 :3D
4280 41 20 44 28 3D 23 25 64 20 25 73 3D 44 20 44 2D :83
4290 3D 23 25 64 00 34 02 86 03 20 1C 34 02 86 83 20 :43
42A0 16 34 02 86 82 9A 9F 20 0E 34 02 17 09 5F B5 34 :59
42B0 02 86 7F 94 9F 8A 01 97 9F 35 82 D6 C7 C1 42 26 :78
42C0 B3 34 02 86 01 97 CA 35 82 0D CA 2E 02 33 43 39 :3E
42D0 34 46 96 B9 85 20 27 26 85 04 26 22 85 18 26 1E :6D
42E0 DE D2 E6 C4 2A 18 D7 CB C1 90 24 0C E6 42 C4 03 :AB
42F0 84 03 34 02 E0 E0 23 06 86 80 9A B9 97 B9 4F 35 :D3
-------------------------------------------------------
Sum: BA 5F 3E 4E 51 4E 51 AF 54 27 63 D1 C4 3D 1D 03 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 C6 34 20 3F 67 30 1F 35 20 16 E8 46 D6 C7 C1 42 :48
4310 26 02 5C 39 96 B9 85 1F 26 23 EC 65 DD DC DC 3C :1B
4320 17 F0 53 5F 39 C6 44 33 8C 05 E7 43 16 F0 2F 20 :3F
4330 53 5B 44 00 0D C2 27 05 40 E6 86 E7 62 39 0D C2 :EA
4340 27 FB D6 B6 58 EC C5 ED 62 39 30 86 0D C3 27 0E :FA
4350 0F C3 DE DC DF A0 34 06 C6 58 8D CB 35 06 39 0D :3C
4360 9F 2A 09 17 FF 49 33 8C 04 17 EF F2 39 20 44 3A :C3
4370 3D 58 00 0D C2 10 27 FF 30 D6 B9 C5 20 27 29 E6 :74
4380 62 EE E4 31 8C 0F EF 23 10 AF E4 33 8C 2F E7 42 :CC
4390 E7 49 16 FF 77 34 01 CE FF FF 35 01 34 40 26 08 :95
43A0 33 8C 21 17 F8 99 20 0C E6 62 33 8C 20 E7 42 E7 :EB
43B0 49 17 EF AF 17 FF 0A 17 EF D0 16 FE EC 20 41 26 :7B
43C0 3D 25 73 00 20 42 26 3D 25 73 2B 31 00 20 41 26 :15
43D0 3D 2C 53 2B 20 42 26 3D 2C 53 2B 00 0D B6 27 05 :45
43E0 32 62 16 00 CA 6D 63 27 05 32 62 16 02 D5 E6 B4 :5B
43F0 E7 63 16 FF 55 0D C2 27 08 EC 62 17 EF 7B 17 EF :84
-------------------------------------------------------
Sum: C0 B1 CC AD AC 2F ED E6 B0 66 22 F9 90 75 9B 90 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 B9 39 0D C2 10 27 FE A1 17 EF 7F EE E4 31 8C 0C :87
4410 EF 23 10 AF E4 33 8D 04 2B 16 FE F0 34 01 CE FF :A7
4420 FF 35 01 34 40 26 10 A6 62 81 3C 27 04 81 3E 26 :B4
4430 0D 8B 02 A7 62 20 07 33 8D 03 F9 17 EF 25 6D 64 :7F
4440 2B 03 86 2B B5 B6 5B 17 ED A4 A6 62 17 ED 9F A6 :6B
4450 63 B1 20 27 03 17 ED 96 6D 64 2B 03 86 29 B5 B6 :B1
4460 5D 17 ED 8A 33 8D 03 E4 17 EE FB C6 E9 D7 CA 17 :F6
4470 EF 1B 16 FE 34 32 77 EF E4 EE 69 EF 62 35 40 4F :37
4480 5F ED 62 96 B9 A7 64 0F B9 DC DC ED 65 AD C4 25 :70
4490 1B 17 FE 3C 0D C2 26 04 EE 65 DF DC 96 B9 85 80 :C4
44A0 27 03 84 A0 21 4F A7 64 39 32 62 20 0B 1C FE A6 :81
44B0 62 9A B9 0D C2 26 07 B5 A6 62 EE 63 DF DC 97 B9 :CA
44C0 32 67 39 DC DC ED 65 20 1A DC DC ED 65 34 40 0D :A1
44D0 9F 2A 09 C6 40 EA 66 E7 66 C6 58 B5 C6 44 17 FE :67
44E0 46 35 40 0F B9 AD C4 25 C0 16 FE 73 33 8D F9 FA :13
44F0 8D 83 17 FE 0C 25 17 6D 61 10 26 01 C6 D6 B6 C1 :85
-------------------------------------------------------
Sum: 02 B6 FF 51 3F 83 42 C3 AA 0A 47 98 FC 33 47 F1 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 02 25 AA C1 05 24 A8 E7 61 17 FE 3E 20 07 31 8C :E2
4510 21 3F 6B 25 98 17 FE 1C 33 8D F9 CE 8D A8 17 FD :8C
4520 B8 0D C2 27 CD 33 8C 11 E6 E4 17 EE 49 17 FD 91 :D8
4530 20 C0 2A 20 2F 20 25 20 00 20 23 27 3F 25 63 27 :16
4540 20 53 3C 3D 2C 53 2B 32 0D 00 34 10 17 EE 69 25 :AC
4550 15 32 62 0D C2 27 03 17 FC 97 DE DC 34 40 6F E2 :CB
4560 6F E2 6F E2 20 15 35 10 33 8C 81 17 FF 07 D6 B9 :08
4570 C5 80 27 03 DC D2 B5 4F 5F ED 65 17 FD 83 25 1B :A9
4580 E6 E4 C5 02 10 26 01 3B D6 B6 C1 02 10 24 FF 1F :A4
4590 CB 02 E7 E4 17 FD B3 34 10 20 19 31 8D 01 2D 3F :07
45A0 6B 10 25 FF 08 6D 61 10 2B 01 18 D6 B6 E7 E4 34 :54
45B0 10 50 30 85 0D 9E 2B 0D DE DC 34 40 17 ED F9 35 :59
45C0 40 24 30 DF DC 35 10 33 8D FF 21 17 FE FB 6D 62 :53
45D0 2A 08 EE 65 DF D2 E6 C4 D7 C8 17 FC F3 0D B9 2A :75
45E0 2B 6D 62 2A 2A E6 E4 C5 01 27 1E C5 02 26 1A 6A :91
45F0 61 20 1C 32 62 EF 63 0F B9 C6 44 D7 C7 EA E4 E7 :A8
-------------------------------------------------------
Sum: 53 17 D2 66 06 FA EC 33 22 1F E9 33 A0 B7 A8 C0 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 E4 C5 02 26 04 C4 FE E7 E4 6D 62 2A 02 6C 61 0D :37
4610 C2 10 27 00 A8 0F CA 6D 61 2F 39 17 F6 6B 1F 02 :46
4620 10 8C 00 01 27 2E E6 E4 C5 04 26 16 33 8D 00 C4 :45
4630 10 83 00 02 27 04 33 8D F4 7D 17 ED 36 17 FC B1 :BF
4640 20 4A 34 20 DC 3E 33 8D 00 CD 34 46 3F 4A EE E4 :3A
4650 DF 3E 32 66 E6 62 C5 40 26 32 6D 61 2B 2E E6 E4 :4B
4660 C4 01 58 CB 2B 33 8C 75 E7 42 D6 C7 E7 41 17 FC :48
4670 A3 26 19 D6 C7 C1 42 26 44 33 8C 68 E6 E4 C5 01 :A3
4680 26 02 33 48 17 EC DC 17 FC 37 20 31 33 8C 42 E6 :04
4690 E4 C5 01 26 02 33 43 17 EC C9 0F CA E6 E4 C5 01 :7D
46A0 27 1B 6D 61 2A 17 10 8C 00 01 27 11 33 8C 4A 10 :3F
46B0 8C 00 02 27 02 33 45 17 EC 89 17 FC 04 17 FB E9 :FD
46C0 16 FE B8 C6 FF 30 1F 1A 01 16 FD EC 2B 20 2D 20 :92
46D0 00 20 21 44 20 44 2B 3D 2C 53 2B 2B 00 20 44 2B :B5
46E0 3D 25 73 00 20 53 42 43 41 23 30 00 20 41 44 43 :49
46F0 41 23 30 00 20 3C 3C 44 00 20 3E 3E 44 00 20 53 :C3
-------------------------------------------------------
Sum: 7D DB 1F 50 52 05 E3 DC 91 F7 DE 77 77 A9 4D DA :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 5B 44 20 44 3D 23 25 64 20 23 27 3F 2F 27 20 53 :5E
4710 3C 3D 2C 53 2B 32 00 2A 25 64 00 33 8D FE 2B 17 :08
4720 FD 53 17 FB DC 25 19 6D 61 26 98 D6 B6 C1 05 10 :6A
4730 25 FD 7A C1 07 10 24 FD 76 E7 61 17 FC 0C 20 0A :9C
4740 31 8D 00 99 3F 6B 10 25 FD 63 17 FB E7 33 8D FD :4C
4750 F9 17 FD 75 0D C2 27 39 33 8D 00 95 17 FB AD 27 :EC
4760 07 33 8D 00 7F 17 EB FB 33 8C 2B 10 9E D6 17 EC :B4
4770 02 E6 E4 33 8C 30 E7 49 E7 4A 17 EB F6 33 8C 3B :0E
4780 17 EB F0 33 8C 46 17 EB EA 31 21 10 9F D6 17 FB :CC
4790 30 17 FB 15 20 8C 20 47 4F 28 3D 3D 29 5F 25 64 :6C
47A0 4E 65 78 74 0D 00 5F 25 64 53 68 69 66 74 20 3E :F0
47B0 3E 44 20 59 3C 3D 2C 59 2D 31 00 20 47 4F 28 21 :56
47C0 3D 29 5F 25 64 53 68 69 66 74 0D 00 5F 25 64 4E :8F
47D0 65 78 74 20 59 3D 3C 5F 45 54 4F 50 00 3C 3C 20 :72
47E0 3E 3E 20 00 20 3F 44 20 59 3A 3D 44 20 53 5D 44 :87
47F0 00 20 59 3D 25 73 00 33 8D FF 20 17 FC 77 17 FB :C9
-------------------------------------------------------
Sum: 9F 38 1A 2B 99 4F 15 65 C1 38 FB 6B F0 4C E5 3A :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 10 24 FC AA 31 8C 18 3F 6B 10 25 FC 9F 33 8C :E8
4810 1A 17 FB 2A 33 8D FF 03 17 FC AE 17 FB E4 20 DE :CD
4820 3C 3D 20 3E 3D 20 3C 20 3E 20 00 3E 3D 3C 3D 3E :20
4830 20 3C 20 00 20 44 2D 3D 2C 53 2B 2B 0D 20 47 4F :E2
4840 00 20 44 2D 3D 25 73 0D 20 47 4F 00 24 2B 35 20 :CD
4850 25 42 20 47 4F 27 24 2B 34 20 42 3D 23 31 20 53 :2D
4860 45 58 00 33 8C 91 17 FC 0C 31 8C 18 3F 6B 10 25 :C0
4870 FC 3B 33 8C 16 17 FA C6 33 8D FF 7B 17 FC 4A 17 :91
4880 FB 80 20 E5 3D 3D 20 21 3D 20 00 3D 3D 21 3D 00 :70
4890 33 8C D0 17 FB DF C6 17 17 E2 B8 25 05 17 FB 3C :86
48A0 20 06 3F 67 C1 26 26 0D E7 E4 33 8C B6 17 FC 19 :52
48B0 17 FA C0 20 E1 30 1F 16 FB F3 33 8C D3 17 FB B5 :7E
48C0 C6 1A 17 E2 8E 25 05 17 FB 12 20 06 3F 67 C1 7C :BE
48D0 26 E3 E7 E4 33 8C B9 17 FB EF 17 FA 96 20 E1 33 :28
48E0 8C D8 17 FB 90 C6 1D 17 E2 69 25 05 17 FA ED 20 :93
48F0 06 3F 67 C1 5E 26 BE E7 E4 33 8C BE 17 FB CA 17 :EA
-------------------------------------------------------
Sum: BF B5 61 9C F1 25 60 F9 45 75 0B B2 AC B4 0E 96 :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 FA 71 20 E1 33 8C D8 17 FB 6B 3F 67 A6 80 10 83 :DF
4910 26 26 26 30 17 00 CC 33 8C 2F 17 F9 AC 17 FA D5 :15
4920 33 8C BC 17 FB 9D 3F 67 A6 80 10 83 26 26 27 E7 :E3
4930 33 8C 16 17 F9 93 17 FA BC 33 8C 21 17 FA B6 17 :03
4940 F9 67 0F CA 30 1E 16 FB 64 20 3F 44 20 47 4F 28 :7D
4950 3D 3D 29 5F 25 64 46 61 6C 73 65 0D 00 20 42 3D :22
4960 23 31 20 2E 42 52 4E 0D 5F 25 64 46 61 6C 73 65 :64
4970 20 25 25 42 20 53 45 58 00 33 8C 88 17 FA F6 3F :49
4980 67 A6 80 10 83 7C 7C 26 BB 8D 58 33 8C 25 17 F9 :D2
4990 38 17 FA 61 33 8D FF 6C 17 FB 28 3F 67 A6 80 10 :EB
49A0 83 7C 7C 27 E6 33 8C 0B 17 F9 1E 17 FA 47 33 8C :97
49B0 15 20 89 20 3F 44 20 47 4F 28 21 3D 29 5F 25 64 :AE
49C0 54 72 75 65 0D 00 20 25 25 42 20 47 4F 27 24 2B :85
49D0 34 0D 5F 25 64 54 72 75 65 20 42 3D 23 31 20 53 :2F
49E0 45 58 00 DE D6 EF 62 33 41 DF D6 39 DC DC 34 06 :F6
49F0 8D 87 35 40 24 03 DF DC 39 3F 67 C1 3F 27 05 1C :92
-------------------------------------------------------
Sum: 90 60 1D 38 3B A9 E3 F9 54 61 E4 67 CA 50 4D F8 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 FE 30 1F 39 DE D6 34 40 33 41 DF D6 33 8C 46 17 :F3
4A10 F8 B7 8D 2A 17 FF 62 10 25 E4 A3 3F 67 C1 3A 27 :62
4A20 07 30 1F C6 3A 16 E4 96 33 8C 3E 8D 11 17 FF 49 :E0
4A30 10 25 E4 8A 33 8C 47 8D 05 17 F8 85 35 C0 0D C2 :93
4A40 27 12 EC 62 34 06 34 06 DC DC 34 46 3F 4A 35 06 :F1
4A50 DD DC 32 66 39 20 3F 44 20 47 4F 28 3D 3D 29 5F :0D
4A60 25 64 46 61 6C 73 65 0D 00 20 47 4F 27 5F 25 64 :46
4A70 4E 65 78 74 0D 5F 25 64 46 61 6C 73 65 00 0D 5F :EB
4A80 25 64 4E 65 78 74 00 3D 3D 20 38 20 2B 3D 20 2D :D2
4A90 3D 20 2A 3D 20 2F 3D 20 25 3D 20 3E 3E 3D 20 3C :07
4AA0 3C 3D 20 26 3D 20 7C 3D 20 5E 3D 20 3D 20 00 96 :A3
4AB0 9F 34 12 96 B9 D6 C2 DE DC 34 46 0F C2 17 F3 B6 :91
4AC0 35 04 96 B9 D7 B9 35 44 D7 C2 DF DC 10 25 00 9D :B7
4AD0 34 02 31 8C B2 3F 6B 35 02 10 25 00 90 D6 B6 C0 :97
4AE0 02 10 25 00 88 84 0A 4B 9A 9F A7 E4 C1 0A 10 25 :59
4AF0 00 97 8D BB 10 25 00 8F 0F CA EE 61 AF 61 0D C2 :AA
-------------------------------------------------------
Sum: 2C 95 AE AE F7 A9 E3 F6 B2 96 65 05 60 21 22 6A :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 27 5D 30 C4 C6 58 0D 9F 2B 0B 86 01 5F A5 E4 27 :0E
4B10 0F C6 44 20 06 86 02 A5 E4 27 05 17 F8 09 C6 44 :9E
4B20 E7 E4 17 F3 51 17 F7 93 A6 E4 27 10 81 58 27 0C :94
4B30 34 04 33 8C 2C 17 E8 26 35 04 20 18 C1 42 26 0C :EE
4B40 4D 27 11 17 F8 1D 17 F7 78 C6 42 4F 4D 27 05 C6 :CD
4B50 58 17 F7 4D 33 8C 0F E7 44 17 F0 E3 17 00 AE 35 :90
4B60 92 20 53 5D 44 00 20 25 73 3D 44 0D 00 AE 61 DE :D9
4B70 DC 34 40 0F B9 0F 9F 17 FE 72 35 40 25 07 17 E8 :ED
4B80 04 0D C2 26 02 DF DC 35 C2 AE 61 33 8C 27 34 40 :16
4B90 0F 9F 0C C3 C1 02 10 25 F9 B0 C1 05 10 25 F9 4C :5E
4BA0 C1 07 10 25 FB 75 C1 08 10 25 FC E4 C1 09 10 25 :4A
4BB0 FD 08 16 FD 2A EE 61 AF 61 0D C2 27 A2 30 C4 E6 :13
4BC0 E4 C5 10 10 27 FF 3D 33 8C 39 96 9F 85 02 26 1A :20
4BD0 10 9E A0 33 25 86 20 A7 A0 A6 C0 A7 A0 11 93 DC :C0
4BE0 25 F7 6F A4 10 9F DC 33 8C 1D 86 2C C5 04 27 02 :3A
4BF0 B6 2A 5F A7 8C 12 17 F6 C2 E7 8C 0F 17 E7 64 8D :94
-------------------------------------------------------
Sum: D4 DC CB CC 41 3E 31 2B BD 19 C5 83 22 A7 67 60 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 0C 35 92 20 53 5D 58 20 2C 58 3D 44 00 B6 04 9A :44
4C10 B9 97 B9 39 3F 67 C1 3B 26 01 39 30 1F C1 7B 10 :DF
4C20 27 05 24 3F 6B 25 14 5D 10 27 03 A8 C1 C0 25 0B :20
4C30 C5 01 26 10 C1 E2 26 13 16 03 EE 0F C3 9E B4 C6 :C9
4C40 3B 16 F2 18 9E B4 C6 01 1A 01 39 C1 C0 26 69 CE :A6
4C50 00 00 96 B8 34 46 17 04 42 34 40 17 03 FE 33 8C :70
4C60 37 17 F6 65 17 04 57 8D AB 24 07 A6 62 32 66 97 :B5
4C70 B8 39 17 D9 DD 25 16 C1 C2 26 12 C6 31 17 04 5D :23
4C80 C6 30 17 04 4B 8D 8D 25 E2 C6 31 20 06 1C FE 9E :4F
4C90 B4 C6 30 17 04 37 20 D3 20 3F 44 20 47 4F 28 3D :AD
4CA0 3D 29 5F 25 64 4C 30 00 20 3F 44 20 47 4F 28 21 :6C
4CB0 3D 29 5F 25 64 4C 31 00 C1 C4 26 2D 17 03 B4 34 :A5
4CC0 46 17 03 D7 34 40 C6 31 17 04 02 17 03 8E 33 8C :26
4CD0 C7 17 F5 F5 17 03 E7 17 FF 3A 25 8F 17 03 EC C6 :99
4CE0 31 17 03 F9 17 03 E1 20 A8 C1 C6 26 4B 17 03 83 :9C
4CF0 34 46 17 03 A6 34 40 C6 31 17 03 D1 17 FF 15 10 :CB
-------------------------------------------------------
Sum: 41 0B 41 E3 9D C4 79 44 13 20 C8 99 20 76 97 DE :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 25 FF 68 17 D9 4C 10 25 FF 61 C1 C4 27 06 17 FF :25
4D10 33 16 FF 57 17 03 B4 17 03 42 33 8C 8B 17 03 B9 :B6
4D20 17 03 A5 A6 E4 97 B9 32 66 16 02 E3 C6 FF 85 C6 :6C
4D30 28 30 1F 1A 01 16 FF 33 C1 C8 10 26 00 9A 17 03 :4D
4D40 32 34 46 17 03 55 34 40 3F 67 C1 28 26 E1 8D 5C :0E
4D50 C6 31 17 03 78 8D 55 27 0D 33 8C 40 17 03 4A C6 :C8
4D60 30 17 03 79 20 05 C6 32 17 03 72 C6 33 17 03 5D :DC
4D70 8D 3D 26 02 E7 64 C6 31 17 03 62 C6 32 17 03 4D :0F
4D80 17 FE 91 10 25 FE E4 17 03 41 6D 64 27 03 C6 31 :0A
4D90 B5 C6 33 17 03 47 17 03 2F 16 FE F5 20 3F 44 20 :24
4DA0 47 4F 28 21 3D 29 5F 25 64 4C 32 00 C6 3B B5 C6 :27
4DB0 29 E7 8C 03 3F 67 C1 3B 27 1D 30 1F C1 3B 34 01 :05
4DC0 E6 8C F4 35 01 26 09 1A 01 A6 62 32 66 97 B8 39 :0E
4DD0 17 F0 B9 1C FB 25 F2 39 C1 CA 26 7D 17 02 94 34 :06
4DE0 46 17 02 B7 34 40 3F 67 C1 28 10 26 FF 41 8D BF :DB
4DF0 0D C2 26 06 17 FE 1D 16 FE 71 AF 64 10 AE E4 33 :9A
-------------------------------------------------------
Sum: D8 50 CE 1C 42 A5 03 B5 E1 EA 3B FE 74 0B 73 94 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 8C 2A 17 E5 6E 33 C8 16 17 E5 68 33 4A 17 E5 63 :71
4E10 0F C2 17 FD FF 33 8C 3B 17 E5 48 0C C2 AE 64 4F :51
4E20 5F ED 64 17 FD EE 17 02 9F 16 FE 3F 20 58 3C 3D :AE
4E30 2C 50 43 2B 5F 25 64 53 77 20 23 73 77 69 74 63 :09
4E40 68 00 20 47 4F 27 5F 25 64 4C 62 00 0D 5F 25 64 :D0
4E50 53 77 00 20 23 30 2C 30 00 C1 D4 26 67 17 02 20 :F4
4E60 C1 CA 10 26 00 DE 34 60 17 DC C3 35 60 6D 41 27 :53
4E70 19 34 06 34 26 17 E5 12 33 8C 32 DC DC 34 46 3F :1D
4E80 4A EC E4 DD DC 32 6A 16 01 90 10 25 FD DD 0D C2 :F4
4E90 10 27 01 B6 34 06 34 20 17 E4 EF 33 8C 1F DC DC :CC
4EA0 34 46 3F 4A EC E4 DD DC 32 68 16 01 6D 20 23 30 :1D
4EB0 78 25 78 2C 5F 25 64 43 25 78 2D 24 00 5F 25 64 :42
4EC0 43 25 78 00 C1 D6 26 52 17 01 B5 C1 CA 26 75 6D :4F
4ED0 41 27 08 33 8C 34 EC 62 17 E4 9B 16 01 3C 6D 42 :4C
4EE0 10 26 00 E1 6C 42 0D C2 10 27 01 2E 17 E4 9B 33 :C3
4EF0 8C 23 10 AE 62 17 E4 78 EE 66 34 40 EE 66 34 60 :F5
-------------------------------------------------------
Sum: E1 B1 3A 80 D7 69 55 B3 8D 38 C3 EA 19 C4 89 B0 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 17 01 17 32 66 C6 62 16 01 D3 20 23 5F 25 64 44 :48
4F10 2D 24 2C 30 00 5F 25 64 44 00 C1 D0 26 2D 17 01 :D5
4F20 5F C1 C8 24 1F C6 62 1C FE 0D C2 10 27 00 E0 E7 :3D
4F30 8D 01 A8 33 8D 00 85 17 E4 29 33 8D 01 99 17 E4 :F4
```

I/Oプラザ

▶日本68党は７月６日の同日選挙に対し次のような声明を発表した．「B601E5 8407 8EFD38 6A86 BDD678 3D3D3D3D 1212 7E5000．であるからして国民は$5000という責任においてEXEC20480↵を求めている．政府はCONSOLE 0，25，0，0↵すべきだ」これに対し中曽根首相は「国民がEXECし，自眠党もPRINTしないと言っているものはカラーCRT！」と応酬．FMユーザー以外には利用不可なものであり，お

## リスト2 "cc. c"

```
4F40 32 16 00 CB C6 07 9E B4 1A 01 39 C1 D2 26 20 17 :76
4F50 01 2E C1 CA 24 04 C6 63 20 CD 22 E8 33 48 E6 C4 :27
4F60 C1 CA 24 F6 C1 C0 27 F2 25 DA 10 AE 5D 20 E7 C1 :21
4F70 CC 26 19 17 00 99 24 11 17 FB 34 10 25 FC EC 17 :6A
4F80 F3 DD 17 00 8A 10 25 FC E2 16 E8 ED C1 CE 26 44 :68
4F90 3F 67 30 1F 3F 68 25 23 11 93 BB 24 2A 0D C2 27 :87
4FA0 12 33 8C 18 17 E3 BC 8D 3E 30 1F DE DC 33 5F DF :E4
4FB0 DC 20 5C 33 8C 0B 17 D6 1E 24 54 39 20 47 4F 27 :BB
4FC0 00 25 73 3A 00 C6 02 9E B4 1A 01 39 3F 67 30 1F :35
4FD0 3F 68 25 F3 11 93 BB 24 EE C6 3A E1 80 10 26 FC :C3
4FE0 5A 0D C2 27 D6 30 1F A6 84 6F 84 34 12 9E B4 DE :0B
4FF0 F2 34 50 9E DC 33 8C 0F 34 50 3F 4A AE E4 32 68 :F7
-----------------------------------------------------------
Sum: 9B 80 8D B7 EC 71 A2 C0 46 48 89 B7 9A C3 1D 95 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 9F DC 35 12 A7 80 39 25 73 5F 25 64 46 3A 00 3F :61
5010 67 C1 3B 27 04 C6 3B 20 0B 39 3F 67 C1 3A 10 27 :CB
```

```
5020 FB F2 C6 3A 30 1F 1A 01 39 3F 67 33 1F 34 10 C1 :8D
5030 28 27 07 C6 28 30 C4 16 DE 84 E6 80 C1 29 26 FA :20
5040 0D C2 26 02 35 C0 17 E3 41 10 AE E4 AF E4 30 1F :AB
5050 33 8C 06 17 E2 23 35 90 20 25 73 00 3F 67 C1 28 :ED
5060 26 08 C6 29 17 ED F5 25 07 39 30 1F C6 28 1A 01 :D3
5070 32 68 39 96 B8 34 02 BA 40 97 B8 CE 00 00 35 82 :F5
5080 96 B8 85 40 27 10 33 7F 33 48 E6 C4 C1 C0 27 FB :C1
5090 25 04 10 AE 5D 39 32 62 16 FE A9 DE D6 96 C2 33 :0D
50A0 C6 DF D6 40 33 C6 1C FE 39 0D C2 27 1A D6 CA 2A :E1
50B0 09 1D D3 DC DD DC 33 4A 20 04 26 02 33 43 0D C2 :9C
50C0 27 05 EC 62 16 E2 AF 39 C6 62 85 C6 63 33 8C 07 :26
50D0 E7 44 17 E2 B0 20 E7 5F 25 64 4C 62 00 E7 8C FB :DF
50E0 33 8D FE D8 17 E2 77 33 BC ED 20 D2 17 E4 3C 17 :F2
50F0 DC C1 25 26 E6 C4 D7 C8 96 B8 85 06 26 2A C1 90 :AB
-----------------------------------------------------------
Sum: 68 C3 CC 5D 40 2C 2D 3A EC 22 D7 1A 1F DB 5B AB :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
5100 24 03 1C FE 39 C5 08 26 11 17 D7 EB 34 06 D6 C8 :2F
5110 C5 03 26 07 35 06 D3 F0 DD F0 39 EC E4 2E F5 9E :8A
5120 B4 3F 68 C6 01 16 DD 96 85 04 26 EE 17 E3 61 32 :D5
5130 64 16 00 AB 96 B8 84 40 8A 80 97 B8 0F BA 39 34 :C3
5140 04 D6 B8 C5 18 35 84 96 B8 5F CE 00 00 31 C4 85 :1D
5150 40 27 07 E6 65 EE 62 10 AE 66 34 26 34 40 30 01 :2C
5160 20 07 A6 62 32 66 97 B8 39 3F 67 C1 7D 27 F3 30 :7D
5170 1F 8D C1 96 B9 84 04 9A E0 97 B9 17 DA 0A 25 08 :36
5180 C1 FE 27 14 8D B9 26 10 0F B9 8D A8 0F C3 17 FA :56
5190 83 25 CF 17 E0 A7 20 D1 34 10 17 FF 4F 24 0A 8D :6A
51A0 9E 10 26 DD 19 35 10 20 DF 3F 67 C1 3D 27 0D 32 :18
51B0 62 C1 2C 27 E3 C1 3B 27 B0 16 E5 24 E1 84 10 27 :E7
51C0 DD 03 D7 C6 D6 C8 C1 90 10 24 E7 8F 34 10 AE 62 :6A
51D0 3F 68 35 10 10 25 E7 83 35 10 20 AC C1 3B 27 B9 :48
51E0 0F C6 C1 2C 27 B2 16 E4 F7 00 00 00 00 00 00 00 :8C
51F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: F3 11 E5 47 E3 9B 0C 03 BA 78 E6 42 3A 50 84 55 :4A
```

## リスト3 "cc. a"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 16 01 1D 41 90 02 09 00 42 91 04 0A 00 43 43 92 :09
4010 01 0B 00 44 50 93 08 0C 00 44 A0 06 01 00 50 43 :C5
4020 A1 80 06 00 58 A2 10 02 00 59 A3 20 03 00 55 A4 :4B
4030 40 04 00 53 A5 40 05 00 41 42 58 B1 3A 00 41 44 :CC
4040 43 41 C0 B9 00 41 44 43 42 C0 C9 00 43 57 41 49 :84
4050 B1 3C 00 44 41 41 B1 19 00 4A 4D 50 D0 0E 00 4A :8C
4060 53 52 D1 8D 00 4C 53 4C D0 08 00 4C 53 4C 41 B1 :A3
4070 48 00 4C 53 4C 42 B1 58 00 4C 53 52 D0 04 00 4C :8F
4080 53 52 41 B1 44 00 4C 53 52 42 B1 54 00 4D 55 4C :01
4090 B1 3D 00 4E 4F 50 B1 12 00 52 4F 4C D0 09 00 52 :B6
40A0 4F 4C 41 B1 49 00 52 4F 4C 42 B1 59 00 52 4F 52 :02
40B0 D0 06 00 52 4F 52 41 B1 46 00 52 4F 52 42 B1 56 :3D
40C0 00 52 54 49 B1 3B 00 52 54 53 B1 39 00 53 42 43 :96
40D0 41 C0 82 00 53 42 43 42 C0 C2 00 53 45 58 B1 1D :DD
40E0 00 53 59 4E 43 B1 13 00 53 57 49 B1 3F 00 53 57 :8E
40F0 49 32 B2 10 3F 00 53 57 49 33 B2 11 3F 00 47 4F :3A
-----------------------------------------------------------
Sum: 34 D7 63 2E 1B 57 58 5E 29 43 B7 65 59 8D 8D 99 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 E0 00 42 53 5A F3 00 45 51 55 F5 00 4F 46 46 53 :D0
4110 45 54 F1 00 4F 52 47 F0 00 52 4D 42 F2 00 00 00 :35
4120 10 DF B2 3F 6D E7 8D 0A 95 E7 8D 01 46 8D 08 30 :E0
4130 8D FE D0 3F 6C 20 2D 4F 34 06 30 8C 09 34 10 3F :24
4140 D9 2F 3F 48 35 96 3E 50 61 73 73 25 35 64 0D 0A :04
4150 00 E6 80 C1 0D 26 FA 39 DE 8A 33 41 11 93 8C 24 :BD
4160 02 DF BA 39 8E 00 00 9F BA 30 1F 3F 62 9F 8C DD :53
4170 A4 9E 80 8D E3 10 24 00 E0 3F 68 24 04 8D D2 20 :94
4180 F2 5D 27 33 C1 80 27 05 31 8C 0A 20 03 31 8C 16 :D3
4190 9E B4 16 0C AE 52 65 73 65 72 76 65 64 20 57 6F :48
41A0 72 64 21 0D 0A 00 41 6C 72 65 61 64 79 20 45 78 :AD
41B0 69 73 74 21 0D 0A 00 E6 84 6F 84 34 14 DE B4 34 :F3
41C0 40 3F 40 DE 96 30 CB 9C AC 23 3A DC A8 34 06 3F :D0
41D0 2B 32 62 4D 27 10 DC AC C3 01 00 DD AC DC AE C3 :65
41E0 01 00 DD AE 20 E1 35 10 35 14 E7 84 31 8C 02 20 :65
41F0 9F 4C 61 62 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 46 75 6C :CE
-----------------------------------------------------------
Sum: B7 68 30 48 FD 81 26 2C 54 6C 1E 57 D5 5B 5C AC :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 6C 21 0D 0A 00 EF 3E 34 40 3F 41 32 64 35 44 E7 :BB
4210 C4 C6 80 E7 80 4F 5F ED 81 9F 96 9E 9B 30 01 9F :C8
4220 9B 8C 03 FF 1F 31 10 25 FF 53 31 8C 03 16 FF 60 :32
4230 48 61 73 68 20 54 61 62 65 6C 20 46 75 6C 6C 21 :60
4240 0D 0A 00 31 8C 0A BE 00 02 34 30 3F 4C 16 0B F5 :73
4250 07 4C 6F 6F 70 21 0D 0A 00 4F 97 C2 97 C0 97 BD :2C
4260 4F 97 C5 D6 C0 26 01 4C 97 C1 5C 27 D6 D7 C0 17 :13
4270 FE C5 C6 FF 27 43 9E 80 AF 8D 0B D0 34 70 3F 40 :4A
4280 30 8B AF 62 9E 0A 2B 02 9E 84 AF 8C 1C 40 50 82 :2C
4290 00 30 8B 30 1F AF 64 9F 80 3F 60 6C 8D 09 1F 8E :8A
42A0 FF FF 9F A4 AE 64 AF 62 BE FF FF 30 1F AF 64 30 :82
42B0 8D 00 B4 AF E4 3F 48 32 66 BE 00 00 9F 8A 9F CC :15
42C0 9F D0 9E 80 17 FE 91 10 25 00 BE 0D C1 26 91 0D :B8
42D0 C2 27 06 17 01 3E 16 0B 6C 30 8C 2F 34 10 3F 48 :88
42E0 35 10 0C C2 D6 07 26 14 17 01 29 30 8C 2B 34 10 :96
42F0 3F 27 32 62 10 83 00 04 10 24 0B 49 5A 10 2B 0B :B9
-----------------------------------------------------------
Sum: 02 6E 6C 6D EF 79 9B E6 37 13 E2 77 A3 F7 F2 8C :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +E Sum
4300 44 D7 C3 27 B4 5A F7 05 AC 20 AE 07 3E 50 61 73 :F2
4310 73 20 20 4F 4B 21 20 20 00 49 4E 50 55 54 22 31 :91
4320 3A 43 6F 64 65 20 57 72 69 74 65 20 20 32 3A 28 :B4
4330 31 29 2B 44 69 73 70 6C 61 79 20 20 33 3A 28 32 :62
4340 29 2B 50 72 69 6E 74 20 20 65 6C 73 65 3A 45 4E :17
4350 44 20 20 22 3B 41 24 3A 41 25 3D 56 41 4C 28 41 :6F
4360 24 29 3A 4E 45 57 00 3E 53 6F 75 72 63 65 20 54 :94
4370 65 78 74 20 6D 6F 76 65 64 20 74 6F 20 25 30 34 :38
4380 78 2D 25 30 34 78 0D 0A 00 0F C4 DE D0 DF D6 9F :92
4390 8E 0D C5 10 26 05 EC 3F 68 10 24 04 19 E6 84 C1 :AA
43A0 3B 27 5C C1 21 24 3D 0F C9 17 00 8B E6 80 C1 0D :AC
43B0 27 50 C1 21 25 F6 30 1F 3F 68 10 25 04 60 C1 F0 :B4
43C0 10 24 03 9A 0D C4 2B 1A 0C C4 C1 E0 10 24 02 C9 :57
43D0 C1 C0 10 24 02 B4 C1 B0 10 24 02 9F D7 CA C1 90 :A3
43E0 24 57 9E B4 31 8C 03 16 0A 59 49 6C 6C 65 67 61 :54
43F0 6C 20 53 79 6E 74 61 78 21 0D 0A 00 25 73 00 17 :FA
-----------------------------------------------------------
Sum: E1 5B A6 2D 71 92 A2 CF 45 5B 21 BB 5A 8B A8 43 :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 FD 4F 0D C2 10 27 FE BC 0D C3 10 27 FE B6 17 07 :E5
4410 E2 16 FE B0 30 8C 0A DE D0 33 5F 34 50 3F 48 35 :EC
4420 D0 2A 4F 62 6A 65 63 74 20 65 6E 64 3A 25 30 34 :6B
4430 78 0D 0A 00 DE D0 DF D4 39 31 8C 53 9F CE 3F 6B :50
4440 10 25 09 71 96 B6 D6 CA C1 92 10 27 01 BB 81 02 :64
4450 10 25 01 0E 81 14 10 24 09 2D 81 12 10 24 01 3B :43
4460 81 10 10 24 00 B2 81 09 10 24 09 1B 81 08 27 7B :84
4470 81 04 25 69 80 02 33 8C 5E A6 C6 C1 91 10 22 09 :AB
4480 06 25 02 8A 40 97 C7 17 05 DB 96 C7 16 05 A2 3C :A2
4490 3E 20 3A 3D 20 2B 3D 20 2D 3D 20 26 3D 20 5E 3D :25
44A0 20 7C 3D 20 2A 3F 20 3C 3D 20 3C 3C 20 3E 3E 20 :4F
44B0 25 20 5E 20 21 20 2D 20 2B 20 5B 20 5D 20 3D 20 :F1
44C0 3F 20 23 20 3C 20 3E 20 2C 20 2A 20 26 20 2E 20 :86
44D0 3B 20 27 20 22 20 00 BB 80 84 88 8A 85 C1 A0 26 :91
44E0 93 80 03 27 02 B6 40 8B 83 20 9A C0 A2 10 25 0B :6C
```

```
44F0 96 C1 02 25 06 27 03 5A 20 01 5C CB 30 D7 C7 34 :52
-----------------------------------------------------------
Sum: 75 5C C9 73 30 74 B6 88 57 32 BE A5 97 2A CE D4 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 10 17 05 61 D6 C9 C1 20 27 07 35 10 9F CE 16 08 :0B
4510 D3 32 62 96 C7 16 05 19 8B 26 C0 A4 10 25 08 7D :C7
4520 5B D7 C7 90 C7 97 C7 0F C8 3F 68 10 25 0B 9D C1 :C4
4530 90 10 25 08 97 C1 A6 10 24 0B 91 D1 CA 10 27 08 :72
4540 5C A6 41 9A C8 97 C8 E6 80 C1 2C 27 DC 30 1F C1 :6A
4550 21 10 24 FE BF 96 C7 17 06 48 96 C8 17 06 43 16 :7B
4560 FE 45 C4 F0 D7 CA 8B 1E 97 C7 A6 42 4A 97 C8 3F :6F
4570 68 10 25 08 57 C1 90 10 25 08 51 C1 A6 10 24 08 :7E
4580 4B C4 F0 D1 CA 10 26 08 14 A6 42 4A 48 48 48 48 :3E
4590 9A C8 97 C8 E6 84 20 B7 C1 92 25 0B C1 A2 24 2C :38
45A0 C1 A0 27 16 16 07 F6 81 12 26 0B 86 B6 C1 90 27 :F9
45B0 02 8B 40 16 FE CF 86 81 20 F3 C6 CC 81 12 27 07 :1D
45C0 86 10 17 05 DD C6 83 1F 98 16 FE B9 81 12 26 14 :29
45D0 C5 01 27 05 86 10 17 05 C9 86 BE C1 A4 25 02 8B :9B
45E0 40 16 FE A1 C1 A4 25 13 26 0A B6 11 17 05 B3 86 :AE
45F0 83 16 FE 91 86 11 17 05 A9 20 09 C1 A2 27 05 86 :C2
-----------------------------------------------------------
Sum: 64 2F C9 20 EE E4 75 80 17 63 FA 7A 6F 08 33 B9 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 17 05 9E 86 8C 16 FE 7C 81 02 10 25 FF 53 81 :F7
4610 04 10 25 07 72 81 05 10 27 07 6C 81 07 10 24 07 :A5
4620 66 40 8B 20 97 C7 33 8C 4A 0F C8 9F CE 31 8C 32 :EB
4630 3F 6B 10 25 07 F6 D6 B6 A6 C5 9A C8 97 C8 E6 80 :FA
4640 C1 21 25 09 C1 2C 27 E3 30 1F 16 FD 97 30 1F 96 :E5
4650 C7 81 1A 27 02 03 CB 17 05 48 96 C8 17 05 43 16 :8D
4660 FD 45 45 20 46 20 48 20 49 20 4E 20 5A 20 56 20 :3C
4670 43 20 00 80 40 20 10 08 04 02 01 C4 0F 33 41 A6 :4F
4680 C0 17 05 1E 5A 26 FB 16 FD 1D 34 01 A6 41 35 01 :F4
4690 10 27 FD F1 97 C7 16 03 2C 31 8C 22 3F 6B 10 25 :86
46A0 FD 42 96 B6 81 11 26 65 17 00 BF 34 01 B6 20 35 :5E
46B0 01 27 75 DC 9C C3 00 01 DD 9C 86 16 20 75 21 20 :C4
46C0 5B 3E 5D 20 5B 3C 3D 5D 20 5B 3E 3D 5D 20 5B 3C :51
46D0 5D 20 28 21 3D 29 20 28 3D 3D 29 20 28 56 43 29 :21
46E0 20 28 56 53 29 20 28 28 29 20 28 2D 29 20 28 3E :DA
46F0 3D 29 20 28 3C 29 20 28 3E 29 20 28 3C 3D 29 20 :CC
-----------------------------------------------------------
Sum: 64 2F 51 17 EA AB 44 C9 F6 B0 4F C0 98 0A 57 EA :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 5B 21 3D 5D 20 5B 3D 3D 5D 20 27 20 00 96 B6 81 :9C
4710 0F 25 02 80 0A 8B 21 97 C7 8D 1F 27 09 B6 10 17 :53
4720 04 80 96 C7 20 0D 96 C7 17 04 77 96 9D 17 04 72 :BD
4730 16 FC 74 17 04 6C 96 9C 20 EE 17 04 5E 96 C0 81 :9D
4740 01 27 1A DC 9C 93 D0 C3 00 7E 4D 34 01 27 07 B3 :91
4750 00 82 DD 9C 35 81 B3 00 80 D7 9D 35 81 39 0D C4 :E8
4760 10 2E FC 7E C1 F4 10 24 FC 78 D7 C4 17 00 98 10 :6F
4770 24 06 9D D6 C4 C0 F0 27 2B C0 02 2B 31 34 04 17 :D0
4780 04 19 9F CE 1F 01 35 04 DE D0 5D 27 0C 4F 97 C4 :CB
4790 17 04 0F 30 1F 26 F9 03 C4 DC 9C 33 CB DF D0 9E :22
47A0 CE 16 FC 03 17 03 F4 DD D6 DD D0 16 FB F9 17 03 :75
47B0 EA DD CC 16 FB F1 00 C6 C1 80 10 26 06 3D A6 84 :3F
47C0 81 3A 26 02 30 01 DF D2 8D 3D 9F CE 24 08 3F 68 :CF
47D0 25 04 C1 F5 27 14 DC D0 DE D2 10 A3 41 27 06 ED :84
47E0 41 B6 01 97 C1 9E CE 16 FB BD D7 C4 8D 19 10 24 :CF
47F0 06 1E 17 03 A6 DE D2 10 A3 41 10 27 FB A9 ED 41 :91
-----------------------------------------------------------
Sum: 79 91 4E 2F B2 D3 5A B7 44 42 06 2B 93 B2 A0 9C :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 C6 01 D7 C1 16 FB A0 E6 84 C1 21 10 24 FB D5 E6 :46
4810 80 C1 0D 27 06 C1 21 25 F6 1A 01 30 1F 39 31 8D :D9
4820 FC 6D 9F CE 3F 6B 10 25 FB BA D6 B6 C1 1B 10 27 :09
4830 FB CD 0D C4 10 2B FB AA 0C C4 C1 09 10 25 05 47 :94
4840 C1 10 25 08 C1 13 10 25 05 3D 27 1A C1 14 10 27 :96
4850 00 EE 10 24 00 A2 C0 09 33 8C 04 A6 C5 20 09 08 :EC
4860 07 0F 03 00 0A 0C B6 0D 97 C7 3F 68 10 25 01 55 :52
4870 C1 A0 27 16 B6 40 C1 90 27 08 C1 91 10 26 05 1D :8E
4880 B6 50 9A C7 17 03 1B 16 FB 1D 96 C7 27 3B 81 03 :DD
4890 27 19 81 07 27 1A 81 08 27 1B 81 0A 27 1C 81 0C :2F
48A0 27 1D 81 0D 27 1E 33 8C 25 20 40 33 8C 23 20 3B :9B
48B0 33 8C 21 20 36 33 8C 1F 20 31 33 8C 1D 20 2C 33 :C0
48C0 8C 1C 20 27 33 8C 1B 20 22 33 8C 1A 20 1D 02 4F :72
48D0 5F 02 43 53 02 47 56 02 58 49 03 83 00 01 03 C3 :86
48E0 00 01 03 C3 00 00 04 40 50 82 00 E6 C0 A6 C0 17 :00
48F0 02 B0 5A 26 FB 16 FA AF C1 19 24 08 17 01 80 9F :26
-----------------------------------------------------------
Sum: BA BA 6C 1A 84 AA AD 7F 69 91 21 D3 AB 52 CD C7 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 CE 16 00 E8 26 19 17 FE 31 34 01 B6 BD 35 01 10 :DF
4910 27 FE 15 DC 9C C3 00 01 DD 9C B6 17 16 FE 14 C1 :75
4920 1A 26 3D 17 FB 0E 17 02 72 1F 98 17 02 74 E6 84 :D6
4930 C1 21 10 25 FA 71 C1 2C 10 26 FA A8 30 01 20 E3 :7B
4940 17 FA F1 17 02 55 17 02 59 1F 98 17 02 54 E6 84 :70
4950 C1 21 10 25 FA 51 C1 2C 10 26 FA 88 30 01 20 E0 :38
4960 9E CE E6 80 34 14 3F 6A 10 25 04 D9 35 04 C1 27 :F6
4970 26 0D 32 62 17 02 2B 96 9D 17 02 26 16 FA 28 35 :EA
4980 10 20 10 A6 84 81 21 10 24 FA 59 81 0D 27 28 0C :7C
4990 C4 30 01 A6 80 81 5C 26 16 A6 80 81 0D 27 18 30 :57
49A0 1F 3F 6F 24 03 17 01 FA 1F 98 17 01 F5 20 E4 81 :4F
49B0 22 27 09 81 0D 26 F3 97 C5 16 FA 46 4F 97 C5 17 :6D
```

```
49C0 01 E0 16 F9 E2 34 10 17 00 9B 96 C9 26 07 35 10 :99
49D0 9F CE 16 04 0F 32 62 0F CA D6 C7 C1 8D 27 07 8B :A7
49E0 40 81 50 26 01 4F 97 C9 96 C7 20 45 A6 80 81 3D :8D
49F0 27 17 31 8C 05 30 1F 16 04 49 4D 75 73 74 20 62 :DD
-----------------------------------------------------------
Sum: 88 4D B1 BE 09 3B CA 27 28 65 65 87 7C 22 D0 06 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 65 20 A2 3D A3 21 0D 0A 00 9F CE 3F 68 10 25 03 :BB
4A10 BB D7 CA C1 90 10 25 03 B3 C1 A6 10 24 03 AD C1 :A4
4A20 A0 24 21 C1 92 10 24 03 74 B6 87 C4 01 27 02 B6 :64
4A30 C7 9A C9 17 01 6C 17 02 8E E6 84 C1 21 10 24 F9 :CE
4A40 A3 16 F9 63 C1 A1 10 27 03 53 24 04 B6 CD 20 E1 :80
4A50 C0 A2 54 24 05 86 10 17 01 48 5D 26 04 86 8F 20 :91
4A60 D0 B6 CF 20 CC 31 8D FA 26 9F CE 3F 68 10 25 03 :3E
4A70 44 D6 B6 C1 14 10 25 03 0E C1 19 10 24 03 08 C0 :C4
4A80 14 C1 02 10 27 01 0A 10 25 01 0A C0 03 27 02 C6 :08
4A90 10 D7 C8 C6 20 D7 C9 31 8D 00 B6 9F CE 3F 68 25 :B5
4AA0 0D D6 B6 C1 02 10 24 03 3B 50 CB 83 8D 68 3F 68 :08
4AB0 10 25 00 D0 C1 80 10 27 00 C8 C1 A1 10 25 02 DD :BB
4AC0 10 27 00 A4 C0 A2 56 56 56 56 8D 50 31 8C 52 9F :20
4AD0 CE E6 84 C1 21 25 7A 3F 68 25 76 D6 B6 10 27 03 :C4
4AE0 03 C1 01 27 56 8D 78 C1 03 27 29 C1 02 26 04 30 :78
4AF0 1F 20 21 E6 84 C1 21 24 04 C6 80 20 19 3F 68 25 :1F
-----------------------------------------------------------
Sum: 3F 4A 4E 17 31 92 AF 32 A2 48 AF D7 37 A4 67 2E :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 4A C1 80 27 44 C1 90 27 26 C1 91 27 26 C1 A0 27 :BB
4B10 26 16 F8 CE CB 7E C5 01 26 02 8D 40 DA C8 D7 C8 :47
4B20 39 2D 2D 20 2D 20 2B 3D 20 2B 2B 20 2B 20 00 C6 :0F
4B30 86 20 E9 C6 85 20 E5 C6 88 20 E1 8D 22 E6 84 C1 :08
4B40 21 10 25 02 CB 30 1F 20 02 9E B4 8D 4E C6 88 20 :2F
4B50 CB 86 03 95 C8 27 01 39 C6 84 20 C0 86 10 B5 86 :0D
4B60 03 95 C8 10 26 02 7D 39 8D F5 C6 8C 8D AE E6 80 :C3
4B70 C1 2B 27 27 30 1F 9F CE 16 02 0C 9E B4 9F CE 16 :EF
4B80 02 62 9E B4 C6 10 D5 C8 27 F1 8D 0F C6 9F D7 C8 :E1
4B90 39 C6 30 20 04 58 58 58 58 D7 C9 3F 69 10 25 02 :32
4BA0 A4 39 34 46 DC CC 10 9E D0 33 AB 11 93 8E 25 16 :CB
4BB0 11 93 A4 22 11 C6 01 D7 C1 D0 C0 24 09 C6 FF 26 :82
4BC0 1A 5C E7 8D F6 AD 1C FE 0D C2 27 08 0D C4 2B 04 :A5
4BD0 A6 E4 A7 C4 31 21 10 9F D0 35 C6 9E BE 31 8C 03 :AD
4BE0 16 02 60 41 72 65 61 20 4F 76 65 72 6C 61 70 21 :0B
4BF0 0D 0A 00 9F B6 10 9E D0 8D 15 17 00 90 10 9C D6 :85
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 BA 39 16 80 34 0A AD 2B 74 FA 26 C4 1B CF B6 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 27 0A 8D 0B 17 00 A0 10 9C D6 26 F6 9E B6 39 9E :19
4C10 D6 DE 8A 34 50 9E 92 33 8C 3F 34 50 3F 4A 32 68 :97
4C20 30 06 C6 06 0D C4 2E 05 10 9F D6 20 2B 10 9C D6 :58
4C30 27 26 34 04 DC CC DE D6 E6 CB 33 41 DF D6 33 8C :7A
4C40 3B 1F 98 44 44 44 44 A6 C6 C4 0F E6 C5 ED 81 C6 :20
4C50 20 E7 80 35 04 5A 26 D5 39 24 25 30 34 78 20 20 :83
4C60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
4C70 20 25 35 64 20 20 20 20 20 20 20 00 30 31 32 33 :84
4C80 34 35 36 37 38 39 61 62 63 64 65 66 00 9E 92 30 :FC
4C90 8B 1E 0D C6 26 02 30 01 DE 8E E6 C0 C1 0D 27 04 :DD
4CA0 E7 80 20 F6 8D 01 39 CC 0D 0A ED 81 6F 84 9E 92 :88
4CB0 34 10 3F 40 4D 26 05 3F 98 F6 35 90 33 8D F7 3C :C3
4CC0 34 40 3F 48 32 64 39 96 C9 26 08 96 CA 81 A0 25 :F0
4CD0 11 20 0A 84 30 80 10 27 09 B0 10 27 0A 96 9C 17 :B9
4CE0 FE C0 96 9D 16 FE B8 96 C8 84 0F 81 08 27 49 24 :CE
4CF0 05 96 C8 16 FE AC 81 08 27 F7 25 3C 81 0F 27 77 :5C
-----------------------------------------------------------
Sum: 0E F8 C7 F8 B6 FC 3C A5 07 BA 90 8E F0 75 27 7A :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 96 C0 81 01 26 04 8D 78 20 76 DC 9C 93 D0 C3 00 :3B
4D10 7E 4D 26 11 83 00 80 86 8C 8D 05 1F 98 16 FE 82 :F6
4D20 9A CB 16 FE 7D 83 00 81 97 9C 86 8D 8D F2 96 9C :EE
4D30 17 FE 6F 1F 98 16 FE 6A 96 C0 81 01 27 42 96 CB :58
4D40 85 10 26 1A DC 9C C3 00 10 10 83 00 20 24 0F C0 :C6
4D50 10 C4 1F 96 C8 84 60 D7 C8 9A CB 16 FE 44 DC 9C :06
4D60 C3 00 80 4D 34 01 83 00 80 35 01 26 04 B6 BB 20 :56
4D70 AB 97 9C B6 B9 20 B5 86 9F 17 FE 26 D6 9D 20 AE :60
4D80 DE D0 33 41 DF D0 39 31 8C 03 16 00 84 42 61 64 :9B
4D90 20 4F 70 65 72 61 74 6F 72 21 0D 0A 00 31 8C 05 :66
4DA0 9E B4 16 00 9E 42 61 64 20 52 65 67 69 73 74 65 :00
4DB0 72 21 0D 0A 00 31 8C 03 16 00 B6 4E 65 65 64 20 :A2
4DC0 4F 70 65 72 61 74 6F 72 21 0D 0A 00 31 8C 04 9E :E3
4DD0 B4 20 70 4E 65 65 64 20 52 65 67 69 73 74 65 72 :25
4DE0 21 0D 0A 00 31 8C 02 20 58 42 61 64 20 41 64 64 :9F
4DF0 72 65 73 73 69 6E 67 21 0D 0A 00 31 8C 04 9E B4 :46
-----------------------------------------------------------
Sum: 69 34 A5 95 6E 55 3C 20 DC 89 12 68 A9 35 B0 26 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 20 41 4E 65 65 64 20 4C 61 62 65 6C 21 0D 0A 00 :15
4E10 31 8C 02 20 2E 4E 65 65 64 20 56 61 6C 75 65 20 :C6
4E20 6F 72 20 4C 61 62 65 6C 21 0D 0A 00 31 8C 02 20 :F8
4E30 10 4E 65 65 64 20 46 6C 61 67 28 73 29 21 0D 0A :22
4E40 00 9E CE 3F 64 6D 8D FD 75 27 09 CC FF FF DD 80 :D2
4E50 6F 8D FD 6A 7F 05 AC 0F 07 0E 03 00 00 00 00 00 :BA
-----------------------------------------------------------
Sum: 3F 8B A0 DF 3B A6 69 95 C3 2B F9 0C E6 2E 5B CA :81
```




楽しみプログラムのニューリーダー対決がAV/FR/X1Gであることが明白になった。今回の68党の声明はマシン語アパシーや浮動小数点層にもかなり大きなインパクトを与えており，今後の消会運泳にも大きなラムディスクとなると見られている。

**(日本68党選対委)**

CP/M80

# K80コンパイラ

リカーシブ・コールができるBASICライクなコンパイラ

■元議長




あのKコンパイラも，88版としてZ80でも走るようになりましたが，このたび，CP/M80版としてZ80をCPUに持つマシンならどれでも（48K以上）実行可能のものができました．

## 特徴

88版のK80コンパイラに上位コンパチブルで，オブジェクトはCP/Mのファイル上に.COMファイルとして作成されます．最大64Kバイトのオブジェクトが作成可能です．

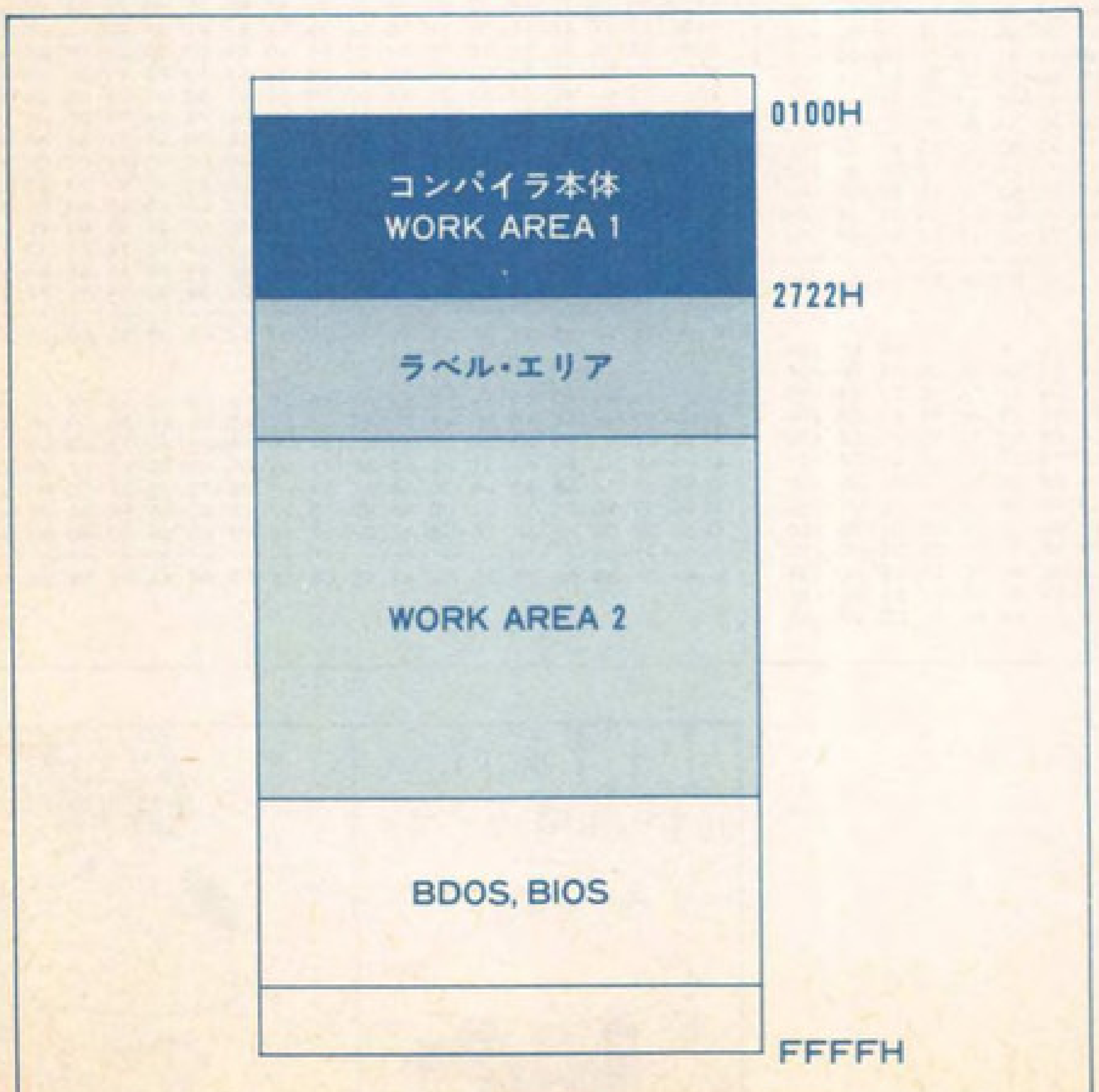
メモリ・マップを図1に示します．

## テキストの入力

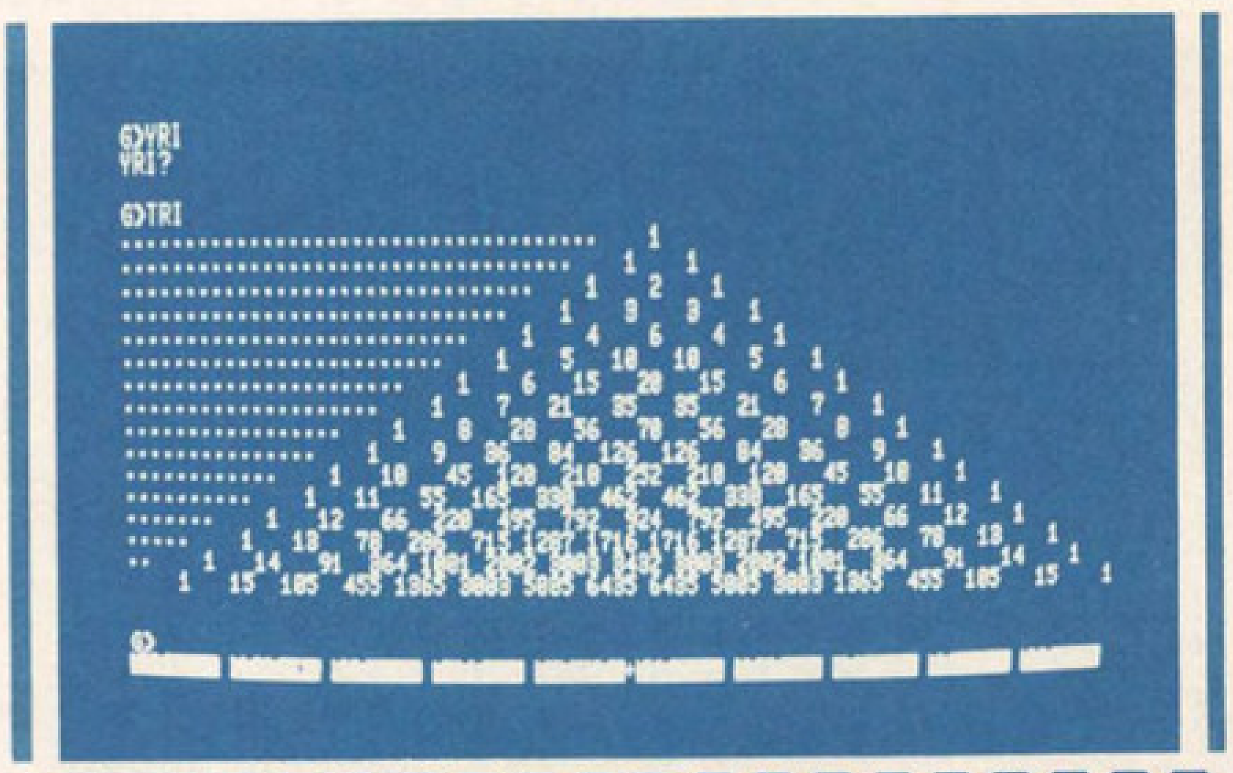
EDやワードマスターなどで入力します．他のKコンパイラと異なり，行番号や〝'〟（アポストロフィ）は入力しないでください．

また，大文字でも小文字でも同じように処理されます．

図1




パスカルの三角形



## コンパイル

```
A>KC␣filename.typ ⏎
```

で，filename.typのファイルのソースがコンパイルされます．

コンパイルの途中で何らかのエラーが発生すると，エラー内容と何行目かとエラー発生行を表示してコマンド待ちとなります．

正常にコンパイルが終了すると，メッセージが出力され，オブジェクト・エリアと変数エリアを表示してコマンド待ちとなります．

## 実行

```
A>filename ⏎
```

で実行されます．

ENDの実行によって，CP/Mに復帰します．

## オブジェクト

関数（サブルーチン）への引数の引き渡しには，IXレジスタをスタック・ポインタのような形で使用しています．

まったく，ユーザースタックのないZ80は悲しいですね．

▶私はI/Oを7年も前から読み続けている88SRユーザーです．ここ数年のパソコンの性能上昇は大変なものですね．ところでこのI/Oプラザでよくご存じの「p.s.」の略は何か…とよく論議されていますが，皆さんあまりうそは書かないようにしましょう．p.s.はラテン語のpost scriptumの略で，英語ではpostscriptに相当し，ps or p.s.と略せます．意味は辞書によると①追伸，②ただし書，あと書き，となっています．よろしく！
（88会の名付け親）

しかし，某社のCコンパイラ（8080用）のようにSPを使うというのも，レジスタの多いZ80にしてみればなさけないので，まぁ，いいのではないでしょうか．

## 88版Kとの相違点

まず，いくつか命令などが拡張されたわけですが，これでけっこう使い良くなったようです（自己満足!?）．

また，詳細は**表1**に示します．

あと，エラーメッセージにも若干の違いがありますが，意味は通じると思います．

## ライブラリについて

やはりDOS上の言語なので，〝ディスク操作ができなければならない！〟ということで，ディスク操作ライブラリと，Kには文字列処理ができないので，それをサポートするものをライブラリとして作りました．

これらはKで記述してありますので，みなさんの使いやすいように変更を追加してください．使用法を**表2**に示します．

また，各機種用にグラフィック・ライブラリなどができれば，I/Oに載るプログラムを読者全員で楽しむという，夢のようなことが実現できるかもしれません．ということで，みなさん，がんばりましょう！

## 最後に

ちょっと気になる速度ですが，CP/M80用のα-C，(BDS-C）と，このKにパスカルの三角形を書かせてみたところ，1.3倍程度ですがKの方が速かったようです．やはり，Z80と8080の差でしょうか．関数呼び出しのところで時間を喰っているように見えます．

とにかく，CP/M80上で走るKです．BASICに似ておぼえやすく，Cのような関数のリカーシブ・コールもできるという，非常に良くできた言語なので，かなり自由なプログラミングが楽しめると思います．

言い遅れましたが，SQR関数のランタイム・ルーチンは，やむなく〈**参考文献2**〉の中のルーチンを参考にさせていただきました．

それでは，このプログラムによってKコンパイラのユーザーが増え，質の良いプログラムがたくさん発表されることを祈って，ペンを置くことにします．

**◘参考文献**


1)〝K80コンパイラ〟，I/O，'85年，10月号

2)Z80マイコンプログラムテクニック，電波新聞社

3)〝ランゲージマスター〟，ユーザーズマニュアル，シャープ


●Kコンパイラの6809版オリジナルは，I/O'82年3月号において，津田伸秀氏が発表されたものです．

表1 追加命令

| | |
|---|---|
| INCLUDE 〝filename.typ〟 | |
| 例<br>説明 | INCLUDE 〝DSKLIB.K〟<br>filename.typのファイルを，その位置から挿入します． |
| SPACE n | n：定数 |
| 例<br>説明 | SPASE 128<br>nバイト(0≦n≦255)のスペースを確保します． |
| フォーマット関数 | |
| MEM$(m) | m：式 |
| 例<br>説明 | PRINT MEM$(DATA@)<br>アドレスmから続く，00Hで終わる文字列を表示します． |

表2 ライブラリ関数

| |
|---|
| DSKLIB.K |
| _fopen[f,〝filename.typ〟] |
| filename.typeのファイルを，f番バッファに対して開きます． |
| _fclose[f] |
| f番バッファに開かれているファイルを閉じます． |
| _ferace[〝filename.typ〟] |
| filename.typのファイルを消去します． |
| _fgetc[f] |
| f番バッファに開かれているファイル(以後，f番ファイル）から1文字入力します． |
| _fputc[f,c] |
| f番ファイルにキャラクタ・コードcのキャラクタを出力します． |
| _finput[f,m] |
| f番ファイルから1行読み込み，mで示されるアドレスから書き込みます．(エンド・コード＝00H)． |
| _fprint[f,m] または，<br>_fprint[f,〝STRINGS〟] |
| ・f番ファイルへ，mで示されるアドレスから始まる文字列(エンド・コード＝00H)を出力します．<br>・f番ファイルへ，文字列STRINGSを出力します． |
| STRLIB.K |
| _strcpy[s,d] |
| sで示されるアドレスから始まる文字列（エンド・コード＝00H，以後はポインタSの文字列と呼ぶ）をdのそれにコピーします． |
| _strclr[s] |
| ポインタsの文字列をクリアします． |
| _strmid[s,t,l] |
| ポインタsの文字列の七番目からlの長さの文字列を，文字列用バッファ(以後SAcc）にコピーし，SAccのアドレスを返します． |
| _strlft[s,l] |
| ポインタsの文字列の左からlの長さの文字列を，SAccにコピーし，SAccのアドレスを返します． |
| _strrgt[s,l] |
| ポインタsの文字列の右からlの長さの文字列を，SAccにコピーし，SAccのアドレスを返します． |
| _strlen[s] |
| ポインタsの文字列の長さを返します． |
| _sinput[l,d] |
| 最大ℓの文字列をキーボードから入力し，それをdで示されるアドレスから書き込みます（エンド・コード＝00H)． |
| また，上記の関数の引数sは，文字列とも置き換えができます． |

リスト1 KC.COMダンプ・リスト

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0100 C3 8F 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
0110 4B 38 30 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 76 65 72 :7B
0120 73 69 6F 6E 20 32 2E 32 62 20 62 79 20 59 2E 4E :BD
0130 AF 44 4D 21 00 00 CB 3A CB 1B 30 01 09 CB 21 CB :3D
0140 10 3C FE 10 20 F0 C9 AF 32 82 04 7C B5 20 09 21 :15
0150 63 04 CD 53 04 C3 5C 04 CB 7A 28 06 CD 05 04 CD :C4
0160 0D 04 CB 7C 28 08 3E FF 32 82 04 CD 05 04 01 01 :55
0170 00 AF D9 47 4F D9 E5 CB 25 CB 14 38 07 CB 21 CB :A1
0180 10 F1 18 F2 E1 EB E5 A7 ED 52 E1 38 0C ED 52 78 :7E
0190 D9 B0 47 D9 79 D9 B1 4F D9 CB 3A CB 1B CB 38 CB :8D

01A0 19 30 E3 E5 D9 60 69 D1 3A 82 04 B7 C8 C3 05 04 :8F
01B0 7C B7 FA C5 01 7C A5 3C 28 07 CB 2C CB 1D 10 F5 :63
01C0 C9 21 00 00 C9 11 00 00 EB ED 52 7C A5 3C C8 CB :DE
01D0 2C CB 1D 10 F6 11 00 00 EB A7 ED 52 C9 7C C6 80 :87
01E0 67 7A C6 80 57 A7 ED 52 38 24 18 1E EB 18 EE A7 :8E
01F0 ED 52 28 1A 18 14 A7 ED 52 20 13 18 0D CD DD 01 :96
------------------------------------------------------
Sum  77 A7 A6 F4 60 B2 E6 9B 72 6E 8F 5D F7 C3 DB 74 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum

0200 7C 2F 67 7D 2F 6F C9 EB 18 F3 21 00 00 C9 21 FF :F6
0210 FF C9 7C C6 80 67 7A C6 80 57 A7 ED 52 C9 D5 E5 :71
0220 CD 47 01 D1 CD 30 01 D1 EB B7 ED 52 C9 CB 7C C8 :6E
0230 CD 35 02 23 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F C9 ED 5B 80 04 :B2
0240 1A 13 ED 53 80 04 5F ED 5F 57 18 D2 CB 7D C8 26 :13
0250 FF C9 7C B5 C8 CB 7C 20 B5 21 01 00 C9 11 00 00 :D9
0260 37 ED 52 38 07 ED 52 38 03 13 18 F5 EB C9 DD E5 :C5
0270 0E 06 1E FF CD 05 00 DD E1 6F 26 00 C9 DD E5 0E :EF
0280 0A 11 83 04 CD 05 00 DD E1 3A 84 04 21 85 04 85 :23
0290 6F 3E 00 8C 67 36 00 21 85 04 CD F1 02 FE 24 28 :8A
02A0 5B FE 2D 20 0B 23 CD B5 02 21 00 00 A7 ED 52 C9 :28
```

リスト1 KC. COMダンプ・リスト

```
02B0 CD B5 02 EB C9 7E CD EC 02 30 03 23 18 F7 11 00 :E7
02C0 00 E5 01 01 00 2B 7E CD EC 02 38 02 E1 C9 B7 20 :06
02D0 15 E5 CB 21 CB 10 60 69 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 :18
02E0 09 44 4D E1 18 DF 3D EB 09 EB 18 E2 D6 30 FE 0A :96
02F0 C9 7E FE 20 28 03 FE 09 C0 23 18 F5 23 CD F1 02 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum  FB D1 88 34 74 3C 53 D4 E2 EA 02 D0 D7 3A 78 7B :01

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0300 CD 3B 03 30 03 23 18 F8 11 00 00 E5 2B CD 3B 03 :9D
0310 30 26 5F 2B CD 3B 03 30 1F 07 07 07 07 83 5F 2B :63
0320 CD 3B 03 30 13 57 2B CD 3B 03 30 0C 07 07 07 07 :33
0330 82 57 2B CD 3B 03 30 00 E1 EB C9 7E CD 4E 03 D6 :46
0340 30 FE 0A 38 06 D6 07 FE 0A 3F D0 FE 10 C9 FE 61 :A0
0350 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 7D C3 20 04 7C CD 60 03 7D :6D
0360 F5 0F 0F 0F 0F CD 69 03 F1 E6 0F FE 0A 38 02 C6 :58
0370 07 C6 30 C3 20 04 7C B5 C8 3E 20 CD 20 04 2B 18 :6F
0380 F5 F5 CD A2 03 F1 47 23 05 28 0B 7E FE 00 20 F7 :82
0390 68 26 00 CD 76 03 21 79 04 C3 53 04 CD A2 03 C3 :C1
03A0 53 04 D9 21 79 04 D9 CB 7C 28 0C 3E 2D CD 00 04 :5E
03B0 11 00 00 EB A7 ED 52 D9 06 00 D9 11 F6 03 06 05 :AF
03C0 C5 1A 4F 13 1A 47 13 3E 30 E5 A7 ED 42 38 05 33 :4E
03D0 33 3C 18 F5 E1 FE 30 20 0A 0D 28 07 D9 B8 D9 28 :83
03E0 02 18 07 CD 00 04 D9 06 30 D9 C1 10 D3 3E 00 CD :89
03F0 00 04 21 79 04 C9 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  0B 55 89 FB C1 76 EA F3 AF 59 3A 90 F3 AA DA B2 :F3

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0400 D9 77 23 D9 C9 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 C9 7A 2F 57 :2E
0410 7B 2F 5F 13 C9 3E 0D CD 20 04 3E 0A CD 20 04 C9 :23
0420 C5 D5 E5 DD E5 0E 02 5F CD 05 00 0E 06 1E FF CD :80
0430 05 00 B7 28 18 FE 03 CA 5C 04 FE 13 20 0F 0E 06 :7B
0440 1E FF CD 05 00 B7 28 F6 FE 03 CA 5C 04 DD E1 E1 :8E
0450 D1 C1 C9 7E B7 C8 CD 20 04 23 18 F7 0E 00 CD 05 :5B
0460 00 18 F9 0D 0A 44 69 76 69 73 69 6F 6E 20 62 79 :68
0470 20 5A 65 72 6F 20 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
0480 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ED :F7
0490 73 E3 1D 31 C3 27 21 C8 04 CD A1 04 CD AB 05 18 :82
04A0 13 7E B7 C8 FE 0D 20 06 CD BD 04 23 18 F3 CD 94 :5E
04B0 05 23 18 ED ED 7B E3 1D 0E 00 C3 05 00 3E 0D CD :83
04C0 94 05 3E 0A CD 94 05 C9 4B 38 30 20 28 5A 2D 38 :CA
04D0 30 29 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 56 65 72 73 :74
04E0 69 6F 6E 20 32 2E 32 61 20 62 79 20 59 2E 4E 61 :AA
04F0 67 61 74 6F 6D 69 0D 00 43 6F 70 79 72 69 67 68 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  4C 2F 3E BF 48 F0 84 71 2A CD E9 15 6A F6 83 2C :A9

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0500 74 20 28 43 29 20 31 39 38 36 2F 5F 2F 5F 5F 20 :BB
0510 62 79 20 43 4F 4D 50 41 43 0D 00 0D 4E 6F 20 53 :F8
0520 6F 75 72 63 65 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 2E 0D :91
0530 0D 07 00 7C CD 3C 05 7D CD 3C 05 C9 F5 0F 0F 0F :14
0540 0F CD 45 05 F1 E6 0F FE 0A 38 02 C6 07 C6 30 CD :DE
0550 94 05 C9 D9 06 00 D9 11 8A 05 06 05 C5 1A 4F 13 :06
0560 1A 47 13 3E 30 E5 A7 ED 42 38 05 33 33 3C 18 F5 :89
0570 E1 FE 30 20 0A 0D 28 07 D9 B8 D9 28 02 18 07 CD :F5
0580 94 05 D9 06 30 D9 C1 10 D3 C9 10 27 E8 03 64 00 :74
0590 0A 00 01 00 C5 D5 E5 DD E5 FD E5 F5 0E 02 5F CD :5F
05A0 05 00 F1 FD E1 DD E1 E1 D1 C1 C9 AF 21 C3 20 22 :A3
05B0 D9 1D 21 C3 27 22 D1 1D 77 22 D3 1D 21 C3 57 22 :F7
05C0 D5 1D 21 C3 57 22 E5 1D 77 3C 32 F2 1D 32 F3 1D :87
05D0 32 F4 1D 32 F5 1D 32 F1 1D 0E 0F 11 5C 00 CD 05 :23
05E0 00 3C B7 20 1A 21 ED 05 CD A1 04 37 C9 46 69 6C :CD
05F0 65 20 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E 64 20 0D 07 00 AF :F5
-----------------------------------------------------------
Sum  D8 BB 5A EB B2 CE 6F D9 3C 15 C6 FE 67 3B BD 7F :93

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0600 32 7C 00 32 68 00 21 5C 00 11 1F 20 01 09 00 ED :0C
0610 B0 21 52 06 01 03 00 ED B0 11 1F 20 0E 0F CD 05 :09
0620 00 FE FF 20 30 11 1F 20 0E 16 CD 05 00 FE FF 20 :B0
0630 24 21 38 06 CD A1 04 C9 43 61 6E 27 74 20 6D 61 :59
0640 6B 65 20 4F 62 6A 65 63 74 20 66 69 6C 65 20 0D :34
0650 07 00 43 4F 4D AF 32 3F 20 32 2B 20 32 2E 20 3A :5D
0660 F1 1D C6 30 32 B2 07 21 AD 07 CD A1 04 21 00 00 :57
0670 22 E9 1D 21 7B 1F 22 E1 1D AF 32 F6 1D 32 F7 1D :3D
0680 DD 21 3D E0 FD 21 C3 26 21 00 01 11 C3 20 01 8F :C8
0690 03 ED B0 ED 53 D9 1D 11 07 08 CD 56 0B CD C9 19 :D3
06A0 CD 22 0E 38 6D 11 DE 1B CD DF 17 7E B7 28 EE E5 :9F
06B0 1A B7 28 27 BE 20 50 23 13 1A B7 20 F7 13 1A 4F :E8
06C0 13 1A 47 EB 21 1A 12 A7 ED 42 EB 28 06 7E CD D6 :BC
06D0 0C 30 08 11 A5 06 EB E3 EB C5 C9 D1 7E FE 3D 20 :F1
06E0 05 CD 16 08 18 BF FE 5B 20 07 62 6B CD 9F 0A 18 :A2
06F0 B4 FE 3B 20 07 62 6B CD B7 0D 18 A9 B7 28 03 23 :38
-----------------------------------------------------------
Sum  2A 23 92 9D 22 0B 78 FD 16 BD D3 9E C6 87 59 E4 :EC

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0700 18 DA 3E 08 C3 BB 1A 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 :E9
0710 18 9D CD BD 04 3A F7 1D B7 C2 CC 16 21 F2 1D 06 :22
0720 04 7E 3D C2 A8 07 23 10 F8 3A F1 1D FE 01 20 1E :E0
0730 3C 32 F1 1D ED 5B D9 1D DD 19 DD 22 DB 1D 21 C3 :8B
0740 20 22 D9 1D AF 32 7C 00 32 3F 20 C3 5F 06 CD D4 :EF
0750 19 11 1F 20 0E 10 CD 05 00 ED 4B DB 1D 2A D1 1D :A1
0760 7E B7 28 11 3D 28 02 0B 0B 23 7E B7 20 FB 23 23 :A4
0770 23 03 03 18 EB 0B ED 43 E7 1D 21 B5 07 CD A1 04 :BA
0780 21 C8 07 CD A1 04 21 00 01 CD 33 05 21 DD 07 CD :5B
0790 A1 04 2A DB 1D CD 33 05 21 F2 07 CD A1 04 2A E7 :69
07A0 1D CD 33 05 CD BD 04 C9 3E 06 C3 BB 1A 50 41 53 :39
07B0 53 20 20 0D 00 0D 43 6F 6D 70 69 6C 65 20 20 65 :1B
07C0 6E 64 20 20 21 21 21 00 0D 4F 62 6A 65 63 74 20 :F9
07D0 20 20 74 6F 70 20 61 64 72 2E 20 3A 00 0D 20 20 :BF
07E0 20 20 20 20 20 20 20 65 6E 64 20 61 64 72 2E 20 :BC
07F0 3A 00 0D 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 65 6E 64 20 :E4
-----------------------------------------------------------
Sum  64 71 A1 C9 DE 3A EB 17 E6 BA 31 78 1F BC 8B CC :D4

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0800 61 64 72 2E 20 3A 00 0E ED 7B 06 00 3B DD 2A 06 :83
0810 00 11 00 FF DD 19 D5 CD 59 08 D1 E5 62 6B 7E FE :08
0820 25 28 17 CD 5D 17 38 10 CD 4B 0C 2A D9 1D 36 22 :89
0830 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 23 CD 11 0A 1D CB :FF
0840 23 7B 32 54 08 3C 32 57 08 11 51 08 CD 56 0B 18 :A9
0850 E7 06 DD 75 00 DD 74 00 2B 06 FF FD 36 FF 00 FD :EF
0860 2B C5 CD BF 08 C1 FD 23 FE FF 20 02 B8 C8 B8 38 :F4
0870 34 C1 EB E3 EB E5 2A D9 1D 36 D1 23 08 CD 0F 18 :D9
0880 38 07 36 CD 23 73 23 72 23 22 D9 1D 08 E1 D1 4F :B1
0890 AF FD B6 FF 79 28 05 FD 35 FF 18 D2 FE FF 20 01 :40
08A0 C9 D5 C5 18 0C D5 C5 4F 3E FF B8 79 28 03 FD 34 :3A
08B0 FF 47 E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 18 A0 23 :5D
08C0 CD EE 17 7E CD 48 0A 30 1A CD 11 0A E5 2A D9 1D :A5
08D0 36 21 23 73 23 72 23 22 D9 1D E1 AF 32 F6 1D CD :5F
08E0 DD 09 C9 7E CD 4B 0B 30 6B CD 3C 13 38 DE E5 23 :25
08F0 7E FE 28 20 16 CD 59 08 E3 CD 7D 0B E1 CD EE 17 :F3
-----------------------------------------------------------
Sum  1F 4B 34 72 CC AA 67 88 3C A9 74 62 89 1F 24 21 :1D

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0900 7E 23 FE 29 28 D9 3E 08 C3 BB 1A FE 5B 20 06 E1 :07
0910 CD 9F 0A 18 CA FE 3A 20 09 CD 59 08 E3 CD 0B 0C :AE
0920 18 DA FE 40 20 09 E1 CD CA 11 23 50 59 18 9D CD :30
0930 D6 0C 30 BB E1 CD 22 0D 30 92 CD 4B 0C 38 A0 E5 :4D
0940 2A D9 1D 36 2A 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 AF 32 :A4
0950 F6 1D 18 8B 7E FE 24 20 07 23 CD 4D 0A C3 CC 08 :5B
0960 FE 22 20 06 CD 84 0D C3 CC 08 FE 27 20 0F 23 5E :10
0970 16 00 23 7E FE 27 C2 BB 1A 23 C3 CC 08 FE 28 20 :73
0980 0F CD 59 08 7E FE 29 23 CA DF 08 3E 05 C3 BB 1A :91
0990 FE 2B 20 03 C3 BF 08 FE 2D 20 14 CD BF 08 D5 11 :AF
09A0 A7 09 CD 56 0B D1 C9 07 11 00 00 EB A7 ED 52 FE :5F
09B0 25 C2 D8 09 23 CD 11 0A 1B CB 23 CB 12 E5 2A D9 :A1
09C0 1D 3E 6E 06 02 36 DD 23 77 23 73 1C 23 D6 08 10 :41
09D0 F4 22 D9 1D E1 C3 DF 08 3E 05 C3 BB 1A CD EE 17 :44
09E0 11 D0 1C E5 1A B7 20 04 3E FF E1 C9 1A BE 28 0C :CA
09F0 13 1A B7 20 FB 13 13 13 13 E1 18 E7 13 23 1A B7 :32
-----------------------------------------------------------
Sum  7B CD E6 13 CD 97 D9 37 4C 6E 81 02 D9 0F 58 43 :75

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0A00 20 EA C1 13 1A 13 F5 1A 4F 13 1A 47 F1 50 59 2B :A2
0A10 C9 7E CD 48 0A 30 03 23 18 F7 11 00 00 E5 01 01 :C3
0A20 00 2B 7E CD 48 0A 38 02 E1 C9 B7 20 15 E5 CB 21 :69
0A30 CB 10 60 69 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 09 44 4D E1 :AD
0A40 18 DF 3D EB 09 EB 18 E2 D6 30 FE 0A C9 CD EE 17 :B6
0A50 CD 8F 0A 30 03 23 18 F8 11 00 00 E5 2B CD 8F 0A :53
0A60 30 26 5F 2B CD 8F 0A 30 24 07 07 07 07 83 5F 2B :C3
0A70 CD 8F 0A 30 18 57 2B CD 8F 0A 30 11 07 07 07 07 :F3
0A80 82 57 2B CD 8F 0A 30 05 3E 04 C3 BB 1A E1 C9 7E :A1
0A90 D6 30 FE 0A 38 06 D6 07 FE 0A 3F D0 FE 10 C9 3A :51
0AA0 F1 1D FE 01 28 33 ED 5B D1 1D E5 1A B7 20 05 3E :B7
0AB0 0A C3 BB 1A 13 FE 03 20 15 1A BE 20 11 23 13 1A :44
0AC0 B7 20 F6 CD EE 17 7E FE 5B 20 08 C1 18 11 13 1A :B5
0AD0 B7 20 FB 13 13 13 E1 18 D1 23 7E FE 5B 20 FA 06 :EF
0AE0 00 23 CD EE 17 7E FE 5D 20 04 CD 33 0B C9 2B C5 :B6
0AF0 D5 CD 59 08 D1 C1 04 7E FE 5D 28 10 FE 2C 28 05 :01
-----------------------------------------------------------
Sum  2C 5D 15 CF 13 0C B7 9E 19 1E 02 45 6D DC 5F 7B :82

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0B00 3E 04 C3 BB 1A 3E E5 CD 40 0B 18 E3 48 D5 11 6C :AA
0B10 0B CD 56 0B D1 05 28 07 3E E1 CD 40 0B 18 EE CD :48
0B20 33 0B CB 21 79 32 79 0B AF 32 7A 0B 11 77 0B CD :1F
0B30 56 0B C9 23 13 C5 1A 47 13 1A 4F CD 3C 14 C1 C9 :A9
0B40 E5 2A D9 1D 77 23 22 D9 1D E1 C9 FE 5F 20 02 37 :17
0B50 C9 D6 41 FE 1A C9 E5 C5 F5 2A D9 1D 1A 13 4F 06 :02
0B60 00 EB ED B0 EB 22 D9 1D F1 C1 E1 C9 0A DD 2B DD :D6
0B70 74 00 DD 2B DD 75 00 05 01 00 00 DD 09 11 47 1D :2F
0B80 E5 1A B7 20 04 E1 C3 01 0C 1A BE 28 0B 13 1A B7 :7A
0B90 20 FB 13 13 13 E1 18 E8 13 23 1A B7 20 EB 7E CD :92
0BA0 D6 0C 30 EE 13 1A 4F 13 1A 47 B0 CC B3 0B D4 3C :3A
0BB0 14 C1 C9 0D 20 05 11 E3 0B 18 23 0D 20 05 11 E7 :34
0BC0 0B 18 1B 0D 20 05 11 EA 0B 18 13 0D 20 05 11 F1 :D5
0BD0 0B 18 0B 0D 20 05 11 F5 0B 18 03 11 FA 0B CD 56 :C5
0BE0 0B 37 C9 03 6C 26 00 02 26 00 06 7C 2F 67 7D 2F :8C
0BF0 6F 03 6E 26 00 04 7E 23 66 6F 06 44 4D ED 68 26 :92
-----------------------------------------------------------
Sum  73 1E B1 71 C6 D2 5B C9 2A 3F FE 52 C0 0B CE 49 :0A

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0C00 00 CD 20 0C 11 44 0C CD 56 0B C9 CD 20 0C E5 2A :59
0C10 D9 1D 36 6E 23 36 26 23 36 00 23 22 D9 1D E1 C9 :57
0C20 E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 CD 4B 0C E5 2A :6F
0C30 D9 1D 36 2A 23 71 23 70 23 36 D1 23 36 19 23 22 :5E
0C40 D9 1D E1 C9 06 19 5E 23 56 62 6B 11 80 0C E5 CD :B2
0C50 EE 17 1A B7 20 03 E1 18 36 1A BE 20 18 23 13 1A :88
0C60 B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 11 13 1A 4F 13 1A 47 CD :F8
0C70 3C 14 C1 37 C9 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 18 CE :10
0C80 49 4E 50 55 54 00 7D 02 47 45 54 00 6E 02 00 ED :4C
0C90 4B D8 1D ED 5B D1 1D CD EE 17 E5 1A B7 20 06 E1 :08
0CA0 CD E7 0C B7 C9 13 08 1A BE 28 12 13 1A B7 20 FB :6C
0CB0 13 13 13 E1 08 FE 01 20 E1 03 03 18 DD 23 13 1A :6D
0CC0 B7 20 E4 7E CD D6 0C 30 E7 D1 08 FE 01 20 02 B7 :B0
0CD0 C9 3E 0E C3 BB 1A FE 5F C8 D6 30 D8 FE 0A 38 05 :F5
0CE0 D6 11 D8 FE 1A 3F C9 3A F1 1D FE 01 28 2C ED 5B :C2
0CF0 D3 1D E5 A7 2A D5 1D ED 52 E1 30 05 3E 09 C3 BB :B2
-----------------------------------------------------------
Sum  EE 48 52 B6 95 BB 70 63 0B 14 A8 93 B9 D3 48 76 :05

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0D00 1A C5 3E 01 12 13 ED A0 7E CD D6 0C 30 F8 C1 AF :95
0D10 12 13 13 13 12 ED 53 D3 1D C9 23 7E CD D6 0C 30 :D6
0D20 F9 C9 ED 5B D1 1D E5 1A B7 20 03 E1 37 C9 13 FE :C3
0D30 02 20 1A 1A BE 20 16 23 13 1A B7 20 F7 7E CD D6 :89
0D40 0C 30 0F C1 13 1A 47 13 1A 5F 50 A7 C9 13 1A B7 :B0
0D50 20 FB 13 13 13 E1 18 CE CD F9 17 7E FE 24 20 06 :BE
0D60 23 CD 4D 0A 18 1D CD 48 0A 30 05 CD 11 0A 18 13 :E3
0D70 CD 22 0D 30 0E 3A F1 1D FE 01 20 02 A7 C9 3E 04 :55
0D80 C3 BB 1A C9 ED 5B D9 1D D5 13 13 13 23 7E FE 22 :6E
0D90 28 04 ED A0 18 F7 23 3E 00 12 13 ED 53 D9 1D C1 :45
0DA0 CD 5A 19 3E C3 02 03 7B 02 03 7A 02 03 DD E5 DD :E4
0DB0 09 DD E5 D1 DD E1 C9 3A F1 1D FE 02 28 5D ED 5B :38
0DC0 D1 1D E5 1A B7 28 20 13 1A BE 20 10 23 13 1A B7 :0E
0DD0 20 F7 7E FE 3B 20 0A 3E 01 C3 BB 1A 13 1A B7 20 :D3
0DE0 FB 13 13 13 E1 18 D8 E1 ED 5B D3 1D 3E 03 12 13 :87
0DF0 ED A0 7E FE 3B 20 F9 AF 12 13 E5 EB CD 5A 19 EB :2C
-----------------------------------------------------------
Sum  DD 98 CD 38 B2 44 1E E7 36 8D 70 B5 8C 3A 26 77 :C0

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0E00 7C 12 13 7D 12 13 AF 12 2A D5 1D A7 ED 52 38 06 :44
0E10 E1 ED 53 D3 1D C9 3E 0D C3 BB 1A 7E 23 FE 3B C8 :5F
0E20 18 F9 ED 5B E9 1D 13 ED 53 E9 1D 11 FB 1D CD B0 :5E
0E30 0E FE 1A 20 02 37 C9 FE 0D 20 0A AF 12 CD B0 0E :C9
0E40 B7 21 FB 1D C9 FE 27 20 17 12 13 CD B0 0E 12 13 :EA
0E50 FE 0D 20 05 3E 08 C3 BB 1A CD B0 0E 12 13 18 CE :A4
0E60 FE 22 28 07 CD A7 0E 12 13 18 C3 12 13 CD B0 0E :81
0E70 FE 0D 28 08 FE 22 20 F3 12 13 18 B2 3E 22 18 F8 :CD
0E80 ED 5B E9 1D 13 ED 53 E9 1D 11 FB 1D CD B0 0E FE :59
0E90 1A 20 02 37 C9 FE 0D 20 0A AF 12 CD B0 0E B7 21 :95
0EA0 FB 1D C9 12 13 18 E5 FE 61 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 :42
0EB0 01 7B 1F 2A E1 1D B7 E5 ED 42 E1 D4 C4 0E 7E 23 :B6
0EC0 22 E1 1D C9 D5 C5 DD E5 FD E5 0E 1A 11 FB 1E CD :46
0ED0 05 00 0E 14 11 5C 00 CD 05 00 FD E1 DD E1 C1 D1 :94
0EE0 21 FB 1E B7 C8 36 1A C9 CD 58 08 E5 11 13 0F CD :E4
0EF0 56 0B FD 2B CD 5A 19 FD 72 00 FD 2B FD 73 00 FD :CD
-----------------------------------------------------------
Sum  D5 4D F1 4B 37 D0 ED 4E 59 BA F8 C8 3D 4E 33 E6 :17

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0F00 2B FD 36 00 01 2A D9 1D 23 23 22 D9 1D 21 F2 1D :0D
0F10 34 E1 C9 03 7C B5 CA C9 FD 7E 00 FE 01 28 05 3E :8A
0F20 02 C3 BB 1A E5 2A D9 1D 36 C3 23 22 D9 1D FD 56 :26
0F30 02 FD 5E 01 D5 CD 5A 19 FD 72 02 FD 73 01 D1 2A :50
0F40 D9 1D 23 23 22 D9 1D EB CD 5A 19 CD 96 19 E1 C9 :A5
0F50 E5 21 F2 1D 35 20 05 3E 03 C3 BB 1A FD 7E 00 FE :C1
0F60 01 28 05 3E C6 C3 BB 1A CD 5A 19 FD 66 02 FD 6E :1A
0F70 01 CD 96 19 FD 23 FD 23 FD 23 E1 C9 E5 CD 4B 0C :90
0F80 CD EE 17 7E FE 3D 20 18 54 5D E1 EB FD 2B FD 70 :D5
0F90 00 FD 2B FD 71 00 CD 16 08 E5 21 F3 1D 34 E1 C9 :75
0FA0 3E 08 C3 BB 1A E5 ED 5B D9 1D D5 CD 58 08 D1 ED :C1
0FB0 53 D9 1D CD EE 17 11 2D 10 E5 1A B7 28 0E BE 23 :36
0FC0 13 28 F7 11 32 10 CD 56 0B E1 18 05 CD 58 08 33 :11
0FD0 33 11 36 10 CD 56 0B CD 5A 19 FD 2B FD 72 00 FD :8C
0FE0 2B FD 73 00 1B 1B E3 FD 2B FD 72 00 FD 2B FD 73 :E3
0FF0 00 ED 5B D9 1D 1B 1B 1B 1B 1B D5 CD 58 08 FD 7E :42
-----------------------------------------------------------
Sum  F2 C0 E5 B2 3F 8A 71 73 DD C6 62 02 01 3F 5D 86 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1000 05 32 49 10 FD 7E 04 32 48 10 11 45 10 CD 56 0B :2D
1010 CD 5A 19 1B 1B 1B E1 73 23 72 13 FD 2B FD 72 00 :24
1020 FD 2B FD 73 00 FD 2B FD 36 00 02 E1 C9 53 54 45 :8B
1030 50 00 03 21 01 00 0E CB 7C 3E D2 20 02 C6 08 32 :FC
1040 00 00 22 00 00 0C ED 5B 00 00 CD 12 02 28 03 DA :5C
1050 00 00 3E 08 C3 BB 1A E5 21 F3 1D 35 20 05 3E 07 :93
1060 C3 BB 1A FD 7E 00 FE 02 28 05 3E 06 C3 BB 1A FD :19
1070 7E 08 32 C2 10 32 C9 10 FD 7E 07 32 C1 10 32 C8 :14
1080 10 11 BF 10 CD 56 0B CD 5A 19 21 FA FF EB 19 EB :67
1090 FD 66 04 FD 6E 03 CD 96 19 2A D9 1D 36 C3 23 FD :8A
10A0 7E 05 77 23 FD 7E 06 77 23 22 D9 1D FD 66 02 FD :B2
10B0 6E 01 CD 5A 19 CD 96 19 11 09 00 FD 19 E1 C9 0A :0F
10C0 2A 00 00 11 00 00 19 22 00 00 E5 21 F4 1D 34 FD :BE
10D0 2B FD 2B FD 2B FD 36 00 03 CD 5A 19 FD 72 02 FD :5F
10E0 73 01 E1 C9 E5 21 F4 1D 35 20 05 3E 0B C3 BB 1A :70
10F0 E1 FD 7E 00 FE 03 28 05 3E 06 C3 BB 1A CD 58 08 :93
-----------------------------------------------------------
Sum  02 F2 9F E7 C9 54 CB F6 80 97 01 26 0D EF 01 33 :C6

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1100 FD 7E 01 32 1D 11 FD 7E 02 32 1E 11 11 19 11 CD :C2
1110 56 0B FD 23 FD 23 FD 23 C9 05 7C B5 CA 00 00 E5 :6F
1120 21 F5 1D 34 11 FB FF FD 19 FD 36 00 04 CD 5A 19 :FF
1130 FD 72 04 FD 73 03 E1 CD 58 08 E5 2A D9 1D 36 7C :AB
1140 23 36 B5 23 22 D9 1D CD 5A 19 FD 72 02 FD 73 01 :6B
1150 2A D9 1D 23 23 23 22 D9 1D E1 C9 E5 21 F5 1D 35 :98
1160 20 05 3E 0C C3 BB 1A FD 7E 00 FE 04 28 05 3E 06 :F5
1170 C3 BB 1A 2A D9 1D 36 C3 23 FD 7E 03 77 23 FD 7E :67
1180 04 77 23 22 D9 1D FD 66 02 FD 6E 01 3E CA CD 68 :C4
1190 19 23 CD 5A 19 CD 96 19 11 05 00 FD 19 E1 C9 E5 :B3
11A0 23 CD EE 17 7E FE 5B 20 08 E1 CD EE 17 CD 9F 0A :1D
11B0 C9 CD D6 0C 30 EA E1 CD CA 11 CD 3C 14 C9 E5 2A :10
11C0 D9 1D 36 C9 23 22 D9 1D E1 C9 ED 5B D1 1D CD EE :CB
11D0 17 E5 1A B7 20 15 3A F1 1D FE 01 28 05 3E 0A C3 :81
11E0 BB 1A 23 7E CD D6 0C 30 F9 18 15 13 FE 03 20 18 :C7
11F0 1A BE 20 14 23 13 1A B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 0D :93
-----------------------------------------------------------
Sum  6F CD 90 B3 52 F8 71 32 50 FC 80 D9 A6 C8 AD 58 :84

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1200 C1 13 1A 47 13 1A 4F C9 13 1A B7 20 FB 13 13 13 :B2
1210 E1 18 BE CD CA 11 CD 40 12 C9 7E B7 28 12 FE 2A :DE
1220 28 03 23 18 F5 23 7E B7 28 06 FE 29 20 EC 23 C9 :00
1230 CD 80 0E 30 E5 E1 C3 12 07 01 5C 04 CD 40 12 C9 :76
1240 E5 2A D9 1D 36 C3 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 :0A
1250 3A F1 1D FE 02 28 4F ED 5B D3 1D 3E 02 12 13 CD :29
1260 EE 17 7E CD D6 0C 38 04 ED A0 18 F6 CD EE 17 7E :59
1270 FE 3D 28 05 3E 08 C3 BB 1A 23 AF 12 D5 CD 58 0D :31
1280 C1 03 7A 02 03 7B 02 03 AF 02 E5 2A D5 1D A7 ED :09
1290 42 E1 30 05 3E 09 C3 BB 1A ED 43 D3 1D CD EE 17 :29
12A0 FE 2C C0 23 18 B1 7E FE 3D 28 03 23 18 F8 23 CD :DD
12B0 58 0D CD EE 17 FE 2C 28 ED C9 3A F1 1D FE 02 CA :51
12C0 A6 12 ED 5B D1 1D CD EE 17 E5 1A B7 20 4E E1 ED :B2
12D0 5B D3 1D 3E 03 12 13 7E CD D6 0C 38 04 ED A0 18 :BF
12E0 F6 CD EE 17 7E FE 3D 28 05 3E 04 C3 BB 1A 23 D5 :80
12F0 CD 58 0D C1 AF 02 03 7A 02 03 7B 02 03 AF 02 E5 :3C
-----------------------------------------------------------
Sum  BF 44 E1 D2 74 90 59 E1 B7 CC A0 31 96 1F 09 4A :50

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1300 2A D5 1D A7 ED 42 30 05 3E 0D C3 BB 1A E1 ED 43 :1B
1310 D3 1D CD EE 17 7E FE 2C C0 23 18 A6 1A BE 20 11 :14
1320 23 13 1A B7 20 F6 7E CD D6 0C 30 0A 3E 01 C3 BB :41
1330 1A 13 1A B7 20 FB 13 13 13 E1 18 8D E5 11 6C 13 :4D
1340 1A BE 20 25 23 13 1A B7 20 F6 CD EE 17 7E FE 28 :B0
1350 20 17 23 CD 4B 0C CD EE 17 7E FE 29 28 05 3E 04 :64
1360 C3 BB 1A 23 50 59 C1 37 C9 E1 A7 C9 41 44 52 00 :4D
1370 CD EE 17 3E FF 32 F6 1D 7E FE 3B C8 B7 C8 FE 2C :7C
1380 20 03 23 18 EB 11 AC 1D E5 1A B7 28 3C 1A BE 20 :35
1390 28 23 13 1A B7 20 F6 C1 CD EE 17 7E FE 28 20 24 :C0
13A0 D5 CD 59 08 D1 13 1A 4F 13 1A 47 CD 3C 14 CD EE :9C
13B0 17 7E FE 29 23 28 77 18 0B 13 1A B7 20 FB 13 13 :C6
13C0 13 E1 18 C4 3E 08 C3 BB 1A E1 7E FE 23 28 13 FE :67
13D0 22 28 3A FE 2F 28 50 CD 58 08 01 9C 03 CD 3C 14 :13
13E0 18 4C 23 CD 11 0A D5 CD EE 17 7E FE 2C 28 05 3E :29
13F0 08 C3 BB 1A CD 59 08 D1 E5 2A D9 1D 36 3E 23 73 :AE
-----------------------------------------------------------
Sum  8D 1F 4F 62 E2 5A 80 75 7A CF D5 7F AC EC FD 82 :42

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 23 22 D9 1D E1 01 81 03 CD 3C 14 18 21 CD 84 0D :55
1410 E5 2A D9 1D 36 21 23 73 23 72 23 22 D9 1D E1 01 :A4
1420 53 04 CD 3C 14 18 07 01 15 04 CD 3C 14 23 CD EE :A8
1430 17 FE 2C CA 70 13 FE 2F CA 70 13 C9 E5 2A D9 1D :D6
1440 36 CD 23 71 23 70 23 22 D9 1D E1 C9 CD 4B 0C 79 :AC
1450 32 B5 14 78 32 B6 14 11 B2 14 CD 56 0B C5 CD EE :F4
1460 17 7E FE 2C 28 05 3E 04 C3 BB 1A CD 59 08 11 B7 :BC
1470 14 CD 56 0B 7E FE 21 20 09 11 BD 14 CD 56 0B 23 :3B
1480 18 18 FE 23 20 14 ED 5B D9 1D 1B 1B 1B 1B 1B ED :37
1490 53 D9 1D 11 C3 14 CD 56 0B 23 CD EE 17 7E FE 2C :FC
14A0 28 C9 C1 79 32 D1 14 78 32 D2 14 11 CE 14 CD 56 :E8
14B0 0B C9 04 FD 2A 00 00 05 FD 75 00 FD 23 05 FD 74 :0C
14C0 00 FD 23 0A FD 74 00 FD 23 FD 75 00 FD 23 04 FD :4E
14D0 22 00 00 CD 58 08 CD EE 17 7E FE 2C 28 05 3E 04 :38
14E0 C3 BB 1A E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 CD 59 :FA
14F0 08 11 F8 14 CD 56 0B C9 03 D1 EB 73 CD 58 08 11 :8C
-----------------------------------------------------------
Sum  90 67 4B DA 21 1A 02 15 5B 15 18 CE 23 B8 FA A8 :41

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 56 15 CD 56 0B ED 5B D9 1D 1B 1B 1B 1B D5 06 B1 :CF
1510 CD EE 17 7E FE 2C 20 16 C5 CD 59 08 C1 E5 2A D9 :4C
1520 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 3E 10 80 47 18 E2 78 FE :D9
1530 B1 28 0E E5 2A D9 1D 77 23 22 D9 1D E1 D6 10 18 :7D
1540 EE E5 2A D9 1D 36 C9 23 22 D9 1D E1 C1 CD 5A 19 :0F
1550 7B 02 03 7A 02 C9 05 11 00 00 D5 E5 CD EE 17 FE :65
1560 22 20 19 23 ED 5B D9 1D 7E FE 22 28 05 12 23 13 :CF
1570 18 F6 AF 12 13 ED 53 D9 1D 23 18 22 CD 58 0D 7E :25
1580 FE 23 20 05 7B 5A 57 3E 21 FE 21 20 01 23 E5 2A :43
1590 D9 1D 73 23 FE 21 20 02 72 23 22 D9 1D E1 CD EE :16
15A0 17 7E FE 2C C0 23 18 B4 CD 58 08 CD EE 17 7E FE :E9
15B0 2C 28 05 3E 04 C3 BB 1A CD EB 15 CD 59 08 11 C5 :04
15C0 15 CD 56 0B C9 05 D1 EB 73 23 72 CD 58 08 CD EE :BD
15D0 17 7E FE 2C 28 04 3E 04 18 DB CD EB 15 CD 59 08 :1B
15E0 11 E7 15 CD 56 0B C9 03 C1 ED 69 E5 2A D9 1D 36 :59
15F0 E5 23 22 D9 1D E1 C9 CD EE 17 FE 22 28 05 3E 08 :2F
-----------------------------------------------------------
Sum  D0 99 ED D3 15 68 9A 3E 67 7A FF E9 59 6D 1B 57 :7F

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 C3 BB 1A 3A F7 1D B7 28 05 3E 06 C3 BB 1A 3E FF :E3
1610 32 F7 1D E5 21 5C 00 11 7B 1F 01 24 00 ED B0 21 :36
1620 FB 1E 11 9F 1F 01 80 00 ED B0 2A E1 1D 22 ED 1D :5A
1630 2A E9 1D 22 EB 1D 21 00 00 22 E9 1D E1 11 5D 00 :F2
1640 06 08 23 7E 23 FE 2E 28 0F FE 22 28 16 B7 28 13 :85
1650 CD 18 17 12 13 05 20 EB 78 B7 28 0A 3E 20 12 13 :15
1660 05 18 F5 2B 18 F2 06 03 7E 23 FE 22 28 10 FE 00 :47
1670 28 0C CD 18 17 12 13 05 20 EE 18 02 06 03 78 B7 :BA
1680 28 07 3E 20 12 13 05 20 F5 21 08 17 CD A1 04 AF :2D
1690 32 68 00 21 5D 00 CD A1 04 21 16 17 CD A1 04 DD :27
16A0 E5 FD E5 11 5C 00 0E 0F CD 05 00 FD E1 DD E1 FE :BD
16B0 FF 20 09 21 F7 16 CD A1 04 C3 9F 04 AF 32 7C 00 :8B
16C0 32 68 00 21 7B 1F 22 E1 1D C3 9D 06 AF 32 F7 1D :D0
16D0 21 7B 1F 11 5C 00 01 24 00 ED B0 21 9F 1F 11 FB :D5
16E0 1E 01 80 00 ED B0 2A ED 1D 22 E1 1D 2A EB 1D 22 :E4
16F0 E9 1D 33 33 C3 9D 06 0D 43 61 6E 27 74 20 49 4E :43
-----------------------------------------------------------
Sum  B2 8A 5F 8B D0 33 BF C4 D9 32 D3 D5 51 D1 BB 2C :68

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1700 43 4C 55 44 45 0D 07 00 49 4E 43 4C 55 44 45 20 :A5
1710 20 20 20 20 22 00 22 00 FE 61 D8 FE 7B D0 D6 20 :3A
1720 C9 11 51 17 C3 56 0B 11 57 17 C3 56 0B CD 58 0D :3B
1730 E5 21 00 01 A7 ED 52 38 12 2A D9 1D 7A B3 28 06 :B2
1740 36 00 23 18 18 F6 22 D9 1D E1 C9 E1 3E 04 C3 BB :E5
1750 1A 05 3E 02 32 26 04 05 3E 05 32 26 04 E5 54 5D :F5
1760 7E CD D6 0C 38 03 23 18 F7 CD EE 17 7E FE 3A 28 :4A
1770 07 FE 28 28 10 E1 A7 C9 CD 92 17 11 D6 17 CD 56 :4D
1780 0B 33 33 37 C9 CD 92 17 11 D9 17 CD 56 0B 33 33 :7C
1790 37 C9 E5 2A D9 1D 36 E5 23 22 D9 1D E1 D5 CD 59 :37
17A0 08 E1 CD 22 0D 30 12 CD 4B 0C 79 32 CB 17 78 32 :82
17B0 CC 17 11 C8 17 CD 56 0B C9 7B 32 D2 17 7A 32 D3 :DF
17C0 17 11 C8 17 CD 56 0B C9 06 E5 2A 00 00 D1 19 06 :03
17D0 E5 21 00 00 D1 19 02 D1 73 05 19 D1 73 23 72 7E :AB
17E0 FE 20 28 07 FE 3B 28 03 FE 09 C0 23 18 F1 7E FE :20
17F0 20 28 03 FE 09 C0 23 18 F5 CD EE 17 7E FE 2D C0 :7D
-----------------------------------------------------------
Sum  16 DC 0E 34 CE A1 FE 91 83 77 43 E5 0D E6 99 BC :9C

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1800 D1 23 CD 58 0D E5 21 00 00 B7 ED 52 EB E1 C9 C5 :7C
1810 D5 E5 36 00 01 FF FF ED 43 DF 1D 3A F6 1D B7 20 :3F
1820 36 01 04 00 B7 ED 42 54 5D 7E FE 21 20 14 2B 36 :04
```

I/Oプラザ

▶PC-8001のマシン語プログラムをそのままX1で使おう／まず何を移植するか？サブルーチンなどが詳しく載っている「SPACE TRIP」にしよう．最初に内部ROMをコールしている部分を探すんだ．おっ例の3F3Hか，あとはアトリビュートに関係する部分だな．3F3Hは1982年9月号のBIGI/Oプラザに載っているものを使おう／アトリビュートコールはPCGがあるからカットしちゃえ．キー入力はIN A,(n)だな．これもちょちょっと変えてと，あとはメイン・ルーチンにF300Hからの画面データをI/Oポートの3000Hに転送させるプログラムを割りこませて

## リスト1 KC. COMダンプ・リスト

```
1830 11 13 23 1A 77 4F 23 13 1A 77 47 ED 43 DF 1D 23 :84
1840 18 0D FE 2A 20 11 2B 36 ED 23 36 5B 23 23 23 36 :1F
1850 EB 23 D1 D1 C1 18 03 E1 D1 C1 AF 32 F6 1D B2 C0 :65
1860 C5 ED 4B DF 1D 2B 7E FE EB 28 03 23 18 02 16 FF :08
1870 1D 20 1C 78 B7 20 12 79 FE 06 30 0D 2B 2B 2B B7 :AC
1880 CA 24 19 36 23 23 3D 18 F6 36 19 23 C3 24 19 1D :5D
1890 20 28 78 B7 20 12 79 FE 08 30 0D 2B 2B 2B B7 CA :67
18A0 24 19 36 2B 23 3D 18 F6 14 28 03 36 EB 23 36 A7 :6C
18B0 23 36 ED 23 36 52 23 C3 24 19 1D 20 05 11 45 19 :C5
18C0 18 0E 1D 20 05 11 4C 19 18 06 1D 20 0F 11 53 19 :C5
18D0 1A 47 13 1A 77 13 23 10 FA C3 24 19 1D 20 1C 78 :16
18E0 B7 20 05 CD 2F 19 30 05 11 30 01 18 3F 2B 2B 2B :40
18F0 3D 28 31 36 29 23 3D 20 FA 18 29 78 B0 20 05 CD :CA
-----------------------------------------------------------
Sum  29 91 7A 3C 61 B8 10 FF B4 55 18 C4 99 5D C8 1A :55

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 2F 19 30 0C 11 47 01 7E B7 28 21 36 EB 23 18 1C :D3
1910 2B 2B 2B 3D 28 0E 36 06 23 77 23 36 CD 23 36 B0 :F9
1920 23 36 01 23 3E FF 32 F6 1D 37 C1 C9 B7 C1 C9 06 :07
1930 08 16 01 1E 00 AF CB 39 30 04 B7 20 06 7A 14 10 :9F
1940 F5 B7 C0 37 C9 06 7A A4 67 7B A5 6F 06 7A B4 67 :21
1950 7B B5 6F 06 7A AC 67 7B AD 6F DD E5 ED 5B D9 1D :C9
1960 DD 19 DD E5 D1 DD E1 C9 F5 3A F1 1D FE 02 28 57 :CC
1970 F1 D5 DD E5 DD 2A E5 1D DD 36 00 01 DD 75 01 DD :D5
1980 74 02 DD 77 03 DD 36 04 00 11 04 00 DD 19 DD 22 :EE
1990 E5 1D DD E1 D1 C9 F5 3A F1 1D FE 02 28 29 D5 DD :9A
19A0 E5 DD 2A E5 1D DD 36 00 02 DD 75 01 DD 74 02 DD :86
19B0 73 03 DD 72 04 DD 36 05 00 11 05 00 DD 19 DD 22 :EC
19C0 E5 1D DD E1 D1 F1 C9 F1 C9 ED 5B D9 1D 21 42 21 :C7
19D0 A7 ED 52 D0 21 C3 20 11 43 20 01 80 00 ED B0 21 :6D
19E0 43 21 11 C3 20 01 00 04 ED B0 2A D9 1D 11 80 00 :AB
19F0 A7 ED 52 22 D9 1D 3A F1 1D FE 01 28 1E FD E5 DD :4A
-----------------------------------------------------------
Sum  EA 01 99 D6 48 EE 95 F2 16 0B 32 24 5A B8 C9 B7 :20

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 E5 CD 2B 1A 0E 1A 11 43 20 CD 05 00 0E 15 11 1F :B8
1A10 20 CD 05 00 B7 20 0B DD E1 FD E1 11 80 00 DD 19 :F7
1A20 18 A7 21 A5 1A CD A1 04 C3 9F 04 3A F8 1D B7 28 :A5
1A30 0A 3A F9 1D 32 43 20 AF 32 F8 1D 21 C3 57 11 C3 :F4
1A40 20 DD 19 DD 22 EF 1D 7E B7 C8 F5 23 4E 23 46 23 :10
```

```
1A50 C5 3E 80 A1 4F ED 5B EF 1D EB A7 ED 42 EB D1 20 :64
1A60 3D ED 4B EF 1D EB A7 ED 42 EB F1 DD E5 DD 21 43 :21
1A70 20 DD 19 E5 DD E5 DD E5 E1 11 C3 20 A7 ED 52 DD :17
1A80 E1 E1 20 0C 3E FF 32 F8 1D 7E 23 32 F9 1D 18 0A :7D
1A90 46 DD 70 00 23 DD 23 3D 20 D9 DD E1 18 A9 F1 23 :7F
1AA0 3D 20 FC 18 A2 44 69 73 6B 20 77 72 69 74 65 20 :09
1AB0 65 72 72 6F 72 20 21 21 0D 0D 00 21 EA 1A 47 05 :17
1AC0 28 07 7E 23 B7 20 FB 18 F6 CD BD 04 CD A1 04 21 :D1
1AD0 D8 1B CD A1 04 2A E9 1D CD 53 05 CD BD 04 21 FB :64
1AE0 1D CD A1 04 CD BD 04 C3 9F 04 44 6F 75 62 6C 65 :DE
1AF0 20 44 45 46 20 65 72 72 6F 72 00 45 4C 53 45 20 :82
-----------------------------------------------------------
Sum  6F E3 76 CF 99 A2 12 45 73 2A D4 A4 14 0F CB 79 :A5

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 77 69 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 46 49 20 77 69 :52
1B10 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 49 6C 6C 65 67 61 6C :9D
1B20 20 61 72 67 75 6D 65 6E 74 00 49 6C 6C 65 67 61 :D1
1B30 6C 20 65 78 70 72 65 73 73 69 6F 6E 00 49 6C 6C :FD
1B40 65 67 61 6C 20 6E 65 73 74 69 6E 67 00 4E 45 58 :9C
1B50 54 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 46 4F 52 00 53 79 :5B
1B60 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 00 54 6F 6F 20 6D :C4
1B70 61 6E 79 20 76 61 72 69 61 62 6C 65 73 00 55 6E :E4
1B80 64 65 66 69 6E 65 64 20 6C 61 62 65 6C 73 00 55 :B7
1B90 4E 54 49 4C 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 52 45 50 :72
1BA0 45 41 54 00 57 45 4E 44 20 77 69 74 68 6F 75 74 :3C
1BB0 20 57 48 49 4C 45 00 54 6F 6F 20 6D 61 6E 79 20 :C0
1BC0 6C 61 62 65 6C 73 00 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 76 :C3
1BD0 61 72 69 61 62 6C 65 00 20 69 6E 20 07 00 49 46 :7D
1BE0 00 E8 0E 54 48 45 4E 00 17 0F 45 4C 53 45 00 18 :8C
1BF0 0F 46 49 00 50 0F 46 4F 52 00 7C 0F 54 4F 00 A5 :B7
-----------------------------------------------------------
Sum  F2 0D D9 41 89 A9 53 CE 40 EF 38 97 B2 94 54 00 :04

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 0F 53 54 45 50 00 52 10 4E 45 58 54 00 57 10 57 :AA
1C10 48 49 4C 45 00 1F 11 57 45 4E 44 00 5B 11 52 45 :83
1C20 50 45 41 54 00 CA 10 55 4E 54 49 4C 00 E4 10 47 :CB
1C30 4F 53 55 42 00 9F 11 52 45 54 55 52 4E 00 BE 11 :98
1C40 47 4F 54 4F 00 13 12 28 2A 00 1A 12 50 52 49 4E :15
1C50 54 00 70 13 45 4E 44 00 39 12 43 4F 4E 53 54 00 :80
1C60 50 12 44 45 46 00 BA 12 50 4F 4B 45 00 D3 14 43 :56
```

```
1C70 50 4F 4B 45 00 4C 14 43 4F 44 45 00 5C 15 43 41 :9F
1C80 4C 4C 00 FC 14 57 50 4F 4B 45 00 A8 15 4F 55 54 :E3
1C90 00 CB 15 49 4E 43 4C 55 44 45 00 F7 15 43 52 54 :D9
1CA0 00 21 17 4C 50 54 00 27 17 53 50 41 43 45 00 2D :FF
1CB0 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :17
1CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1CD0 2A 00 01 06 00 2F 00 01 07 00 2B 00 02 01 00 2D :C3
1CE0 00 02 02 00 3E 3D 00 03 07 02 3D 3E 00 03 07 02 :12
1CF0 3C 3D 00 03 FD 01 3D 3C 00 03 FD 01 3C 3E 00 03 :71
-----------------------------------------------------------
Sum  FA 5B B8 A6 C8 90 81 96 DC C2 DC B7 4E F2 D2 CD :32

Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 F6 01 3E 3C 00 03 F6 01 41 4E 44 00 04 03 00 4F :94
1D10 52 00 04 04 00 58 4F 52 00 04 05 00 3E 00 03 DD :7A
1D20 01 3C 00 03 EC 01 3D 00 03 EF 01 4D 4F 44 00 01 :3E
1D30 1E 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
1D40 00 00 00 00 00 00 00 48 49 47 48 00 01 00 4C 4F :BC
1D50 57 00 02 00 4E 4F 54 00 03 00 50 45 45 4B 00 04 :76
1D60 00 57 50 45 45 4B 00 05 00 49 4E 50 00 06 00 52 :C0
1D70 4E 44 00 3C 02 53 45 58 00 4C 02 53 47 4E 00 52 :48
1D80 02 41 42 53 00 2D 02 53 51 52 00 5D 02 00 00 00 :5C
1D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 48 52 24 :01
1DB0 00 57 03 48 45 58 24 00 5B 03 48 45 58 32 24 00 :FC
1DC0 5F 03 53 50 43 24 00 76 03 4D 45 4D 24 00 53 04 :3F
1DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  6D 75 2C AF 09 F2 41 C1 3F BF BF 24 DF 60 18 4C :3E
```

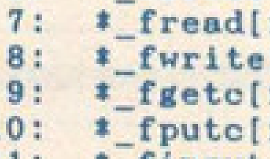
1E00～27FFまでは00にしてください.

## リスト2 STRLIB. Kソース・リスト

```
 1: (*K80 Compiler strings' library
 2:  *1986 ,Jan.by Y.Nagatomi
 3:  *
 4:  *_strcpy[s,d]copy strings from s to d
 5:  *_strclr [s]clear strings
 6:  *_strmid[s,t,l]likeMID$(s$,t,l)
 7:  *_strrgt[s,l]likeRIGHT$(s$,l)
 8:  *_strlft[s,l]likeLEFT$(s$,l)
 9:  *_strlen[s]give strings' length
10:  *_sinput [l,d]input strings from key-board to d
11:  *
12:  *)
13:
14: const__bdos  =$0005;(* Delete this line when use DSKLIB.K *)
15: const__input =10
16:
17: _strcpy;
18: repeat
19: __dummy =peek(%1)
20: poke%2,__dummy
21: %1 =%1 +1
22: %2 =%2 +1
23: until__dummy =0
24: return
25:
26:
27: _strclr;
28: poke%1,0
29: return
30:
31:
32: _strmid;
33: __source =%1 +%2 -1
34: __stracc =_stracc@
35:
36: for __dummy =0 to %3 -1
37: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
38: next
39: __stracc:%3) =0
40: __stracc =__stracc
41: return
42:
43:
44: _strrgt;
45: __source =%1
46: __stracc =_stracc@
47:
48: while peek(__source) >0
49: __source =__source +1
50: wend
51:
52: __source =__source -%2
53:
54: for __dummy =0 to %2
55: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
56: next
57: __stracc:%2) =0
58: __stracc =__stracc
59: return
60:
61:
62: _strlft;
63: __source =%1
64: __stracc =_stracc@
65:
66: for __dummy =0 to %2 -1
67: __stracc:__dummy) =__source:__dummy)
68: next
69: __stracc:%2) =0
70: __stracc =__stracc
71: return
72:
73:
74: _strlen;
75: __dummy =0
76:
77: whilepeek(%1) >0
78: __dummy =__dummy +1
79: %1 =%1 +1
80: wend
81: __dummy =__dummy
82: return
83:
84:
85: _sinput;
86: poke_stracc@ ,%1
87:
88: call__bdos,__input ,_stracc@
89:
90: poke_stracc@ +peek(_stracc@ +1) +2 ,0
91: _strcpy[_stracc@ +2 ,%2]
92: printchr$($0a)
93: return
94:
95:
96: _stracc;
97: space256
98: space 1
```

## リスト3 DSKLIB. Kソース・リスト

```
 1: (*K80 Compiler disk drive library
 2:  *      1986 ,Jan.by Y.Nagatomi
 3:  *
 4:  *_fopen  [f,"filename.typ"]open file #f
 5:  *_fclose [f]close file #f
 6:  *_ferace ["filename.typ"]erace file
 7:  *_fread[f,buf_adr]next record read #f
 8:  *_fwrite[f,buf_adr]next record write #f
 9:  *_fgetc[f]get char from #f
10:  *_fputc[f,c]put char to #f
11:  *_finput [f,buf_adr]input from #f
12:  *_fprint [f,"strings"]print to #f
13:  *
14:  *)
15:
16: const__BDOS =$0005
17:
18: const__fopen =15 ,__fclose =16 ,__ferace =19 ,__mfile =22
19: const__secrd =20 ,__secwrt =21 ,__dmaset =26
20: const__error =255,__ok    =0  ,__buf    =40 ,__lex =12
21: const__rec=32 ,__adr   =37 ,__wrt    =38 ,__flg =39
22:
23: _fopen;
24: __fileadr =_getadr[%1]
25: _setname[__fileadr,%2]
26:
27: poke__fileadr +__rec ,0
28: poke__fileadr +__adr ,127
29: poke__fileadr +__flg ,0
30: poke__fileadr +__wrt ,0
31: poke__fileadr +__lex ,0
32:
33: __dummy =_bdos[__fopen,__fileadr]
34: if __dummy =__errorthen _bdos[__mfile,__fileadr]
35: fi
36: return
```




と，でけた～いざ実行．やった動いたぜ．なに～ガーン，スピードが遅いし，失敗だ．しかし仮想画面方式を使っているプログラムならなんとかなるかもしれん．といいつつ1983年10月号の「INTERCEPTOR」に手を出してしまうのでした…．　(VANGUARD)

リスト3 DSKLIB. Kソース・リスト

```
37:
38:
39: _fclose;
40: __fileadr =_getadr[%1]
41: _fputc[%1,$1A]
42:
43: if peek(__fileadr +__flg) =$FF
44: then_fwrite[%1,__fileadr +__buf]
45: fi
46:
47: _bdos[__fclose,__fileadr]
48: return
49:
50:
51: _ferace;
52: __fileadr =_getadr[4]
53: _setname[__fileadr,%2]
54:
55: _bdos[__ferace,__fileadr]
56: return
57:
58:
59: _fread;
60: __fileadr =_getadr[%1]
61:
62: _bdos[__dmaset,%2]
63: _bdos[__secrd,__fileadr]
64: return
65:
66:
67: _fwrite;
68: __fileadr =_getadr[%1]
69:
70: _bdos[__dmaset,%2]
71: _bdos[__secwrt,__fileadr]
72: return
73:
74:
75: _fgetc;
76: __fileadr =_getadr[%1]
77:
78: if peek(__fileadr +__adr) =127
79: then _fread[%1,__fileadr +__buf]
80: poke __fileadr +__adr ,0
81:
82: elsepoke __fileadr +__adr ,peek(__fileadr +__adr)+1
83: fi
84:
85: %1=peek(__fileadr +__buf +peek(__fileadr +__adr))
86: return
87:
88:
89: _fputc;
90: __fileadr =_getadr[%1]
91:
92: poke__fileadr +__buf +peek(__fileadr +__wrt) ,%2
93: poke__fileadr +__wrt ,peek(__fileadr +__wrt) +1
94: poke__fileadr +__flg ,$FF
95:
96: if peek(__fileadr +__wrt) =128
97: then_fwrite[%1,__fileadr +__buf]
98: poke __fileadr +__wrt ,0
99: poke __fileadr +__flg ,0
100: fi
101: return
102:
103:
104: _finput;
105: repeat
106: __dummy =_fgetc[%1]
107:
108: if __dummy =$0D
109: then_fgetc[%1]
110: __dummy =0
111: __eof =0
112: fi
113:
114: if __dummy =$1A
115: then__eof =$ffff
116: __dummy =0
117: else__eof =0
118: fi
119:
120: poke%2,__dummy
121: %2 =%2 +1
122: until__dummy =0
123:
124: __eof =__eof
125: return
126:
127:
128: _fprint;
129: %2 =%2 -1
130:
131: repeat
132: %2 =%2 +1
133: __dummy =peek(%2)
134:
135: if __dummy =0
136: then_fputc[%1,$0D]
137: _fputc[%1,$0A]
138: __dummy =0
139: else_fputc[%1,__dummy]
140: fi
141:
142: until__dummy =0
143: return
144:
145:
146: _getadr;
147: __dummy =_fcb_block@
148:
149: while%1 >0
150: __dummy =__dummy +169
151: %1 =%1 -1
152: wend
153: __dummy =__dummy
154: return
155:
156: _fcb_block;space169;(*file #0*)
157: space169;(*file #1*)
158: space169;(*file #2 *)
159: space169;(*file #3*)
160: space36;(*work for erace*)
161:
162:
163: _setname;
164: __len =8
165: %1 =%1 +1
166:
167: repeat
168: __dummy =peek(%2)
169: poke %1,__dummy
170: %1 =%1 +1
171: %2 =%2 +1
172: __len =__len -1
173: until(__len =0) or (__dummy ='.') or (__dummy =0)
174:
175: if (__dummy =0)or (__dummy ='.')
176: then__len =__len +1
177: %1 =%1 -1
178: repeat
179: poke %1,' '
180: %1 =%1 +1
181: __len =__len -1
182: until__len =0
183: fi
184:
185: if peek(%2) ='.'
186: then%2 =%2 +1
187: fi
188:
189: __len =3
190: if __dummy >0
191: thenrepeat
192: __dummy =peek(%2)
193: poke %1,__dummy
194: %2 =%2 +1
195: %1 =%1 +1
196: __len =__len -1
197: until(__len =0) or (__dummy =0)
198:
199: if __dummy =0then__len =__len +1
200: %1 =%1 -1
201: fi
202: fi
203:
204: while__len >0
205: poke %1,' '
206: %1 =%1 +1
207: __len =__len -1
208: wend
209:
210: return
211:
212:
213: _bdos;
214: code$dd ,$e5;(*  PUSH  IX*)
215: call__bdos,%1,%2
216: code$dd ,$e1;(*  POP   IX*)
217:
218: code$6f;(*  LD    L,A*)
219: code$26,0;(*  LD    H,0*)
220: return
```

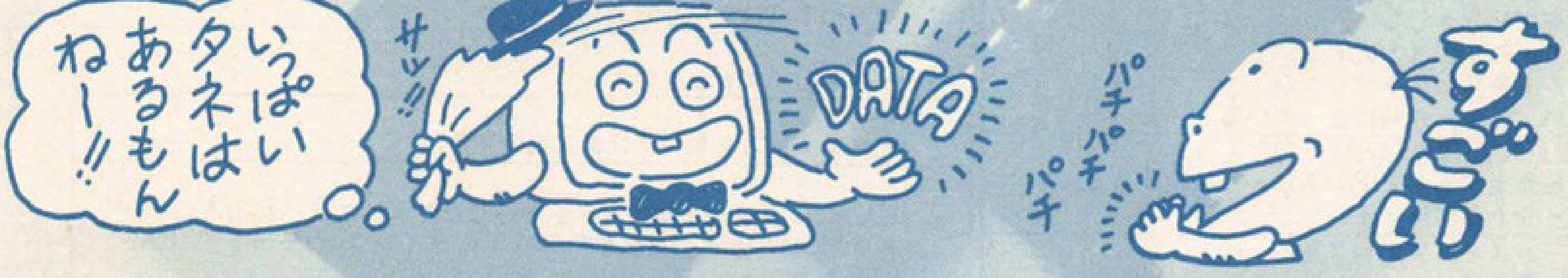
リスト4 サンプル・プログラム パスカルの三角形

```
1: (*  Triangle of Pascal*)
2:
3: const mm=12,nn=4
4:
5: main;
6: for i=0 to mm
7: for j=0 to nn*(mm-i)/2-1; print "."; next
8: for j=0 to i; print #4,cc[i,j]; next
9: print /
10: next
11: end
12:
13: cc;
14: if 0<%2 and %2<%1 then %1=cc[%1-1,%2-1]+cc[%1-1,%2]
15:    else %1=1
16: fi
17: return
```

# EASY-68K

## 68000クロスアセンブラ

**S1**




■とんべ09

MB-S1には68008カードという，S1を68000マシンにしてしまう，大変素晴らしいカードがサポートされています．

日立からはこのカードのために，OSとしてCP/M68Kがサポートされていますが，8万円もするためなかなか手がでません（Cコンパイラがついて8万円はOSとしては安い方なのでしょうが…）．とはいっても開発ソフトがなければ到底無理です．

そこで，CP/M68Kがなくても68000を活用することができるように，6809の上で動く，モニタ，エディタ，アセンブラを包容した開発ソフト，〝EASY-68K〟を作成しました．

## 入力方法

BASICローダと，マシン語プログラム3本を入力してSAVEしてください．

〝MEMINI〟と〝EASY68KL〟の実行アドレスは$D000です．

〝MEMINI〟は，0～$7FFFFの拡張メモリを68000のメインメモリとして使用するために，メモリを初期化するプログラムです．68000のプログラムを動かすときに利用できると思います．

## 起動方法

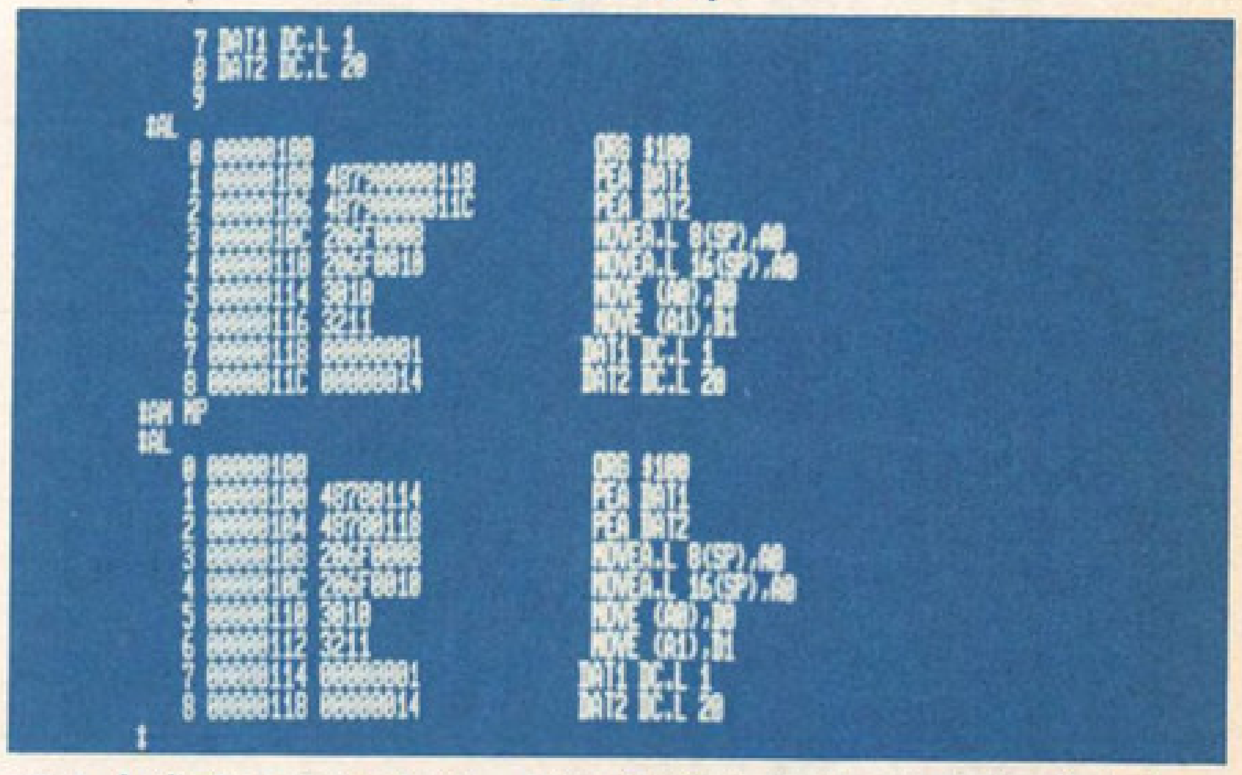
R.〝EASY68K〟で起動できます．NEWON0モードで起動するとフリーメモリが0になってしまうので，NEWON1モードで起動するか，EASY-68KのNEWコマンドでオブジェクト・エリアの設定をするなどしてください．なお，RAMディスクは使用できないので必ずOFFにしてください．

## コマンドの入力

コマンド入力時，←，→，BS，IS，DELなどの制御キーが使用できます．ESCを入力すると前に入力したコマンド・ラインを再表示するので，入力ミスの訂正や同じようなコマンド・ラインを続けて実行したいときに便利です．コマンド表を表1，2に示します．

複数のコマンドをコマンド・セパレータ〝!〟で区切っ

アセンブル中



て入力することにより，順に実行させることができます．たとえば，AP!OPと入力するとアセンブル・リストとラベル・リストをプリンタに出力します．

## アセンブラ仕様

- ラベルは先頭の8文字まで識別し，後の文字は無視されます．
- ラベルは必ずしも行の先頭にある必要はないが，その場合は必ずラベルの後に〝:〟を付ける必要があります．
- ニモニックを行の先頭から書くことはできません．
- オペレーション・サイズを省略するとワードになるが，例外としてMOVEでMOVEQが生成されるとロングになります．
- ADDやMOVEなどに付く，A，I，Qは省略できます．
- イミディエイト・データのオーバーフローチェックは行なっていないので注意．
- オペランドの演算は＋－のみです．
- 擬似命令は，DC，DS，EQU(=)，EVEN，ORG，SORGが使用できます．SORGはオブジェクトを格納するアドレスを指定する命令です．
- DC命令の拡張機能として，データにサイズ指定をすることができます．ただし，オペレーション・サイズに満たないサイズを指定すると，データの後に0が付けられます．

例：DC.W　$12.B,$12345678.L

生成されるデータは$120012345678

表1 コマンド表

| | |
|---|---|
| A 〔ファイル名〕 | アセンブル．ファイル名を指定すると，ファイルから読み込みながらアセンブルする． |
| AL 〔ファイル名〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 | アセンブル＋アセンブル・リスト出力． |
| AP 〔ファイル名〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 | アセンブル＋プリンタ出力． |
| AM モード1，モード2，モード3… | アセンブルのモードを指定する．モードは次のとおり．<br>MP：マルチパス・モードに設定する．<br>2P：2パス・モードに設定する．<br>LL：オブジェクトをプリントする．<br>SL：オブジェクトをプリントしない．<br>SM：オブジェクトをメモリにストアする．<br>NM：オブジェクトをメモリにストアしない．<br>初期状態はAM MP，LL，SMになっている． |
| B 〔アドレス1，アドレス2，アドレス3…〕 | ブレイク・ポイントを設定する．アドレスに0を指定すると，すべてのブレイク・ポイントを解除する． |
| BC アドレス1，アドレス2，アドレス3… | ブレイク・ポイントを解除する． |
| BA | BASICステートメントを実行する． |
| C 文字列1，〔文字列2〕,〔行番号1〕,〔行番号2〕 | 行番号1～行番号2のテキストから文字列1を捜し，文字列2に置き換え，その行を表示する． |
| D 〔アドレス〕 | メモリの内容を見る． |
| ED 〔行番号〕 | テキスト・エディタ． |
| F アドレス1，アドレス2，16進データ列 | アドレス1～アドレス2を16進データ列で埋める． |
| G 〔アドレス〕 | 68000オブジェクトを実行する． |
| H 16進データ1，16進データ2 | 16進データの和と差を表示する．演算は32ビットで行なわれる． |
| I | 68000の例外ベクタを初期化する．例外ベクタはEASY-68Kの起動時，自動的に初期化される． |
| L 〔行番号1〕,〔行番号2〕 | テキストをプリンタに出力する． |
| LN 〔行番号1〕,〔行番号2〕 | テキストを行番号を取り去ってプリンタに出力する． |
| LD ファイル名,〔行番号〕 | テキストをLOADする．行番号を指定すると，その行の前に挿入される． |
| LDA ファイル名,〔行番号〕 | ASCII形式のテキストをLOADする． |
| LM ファイル名,〔アドレス〕 | メモリ内容をLOADする．実際にLOADされるアドレスは，(SMコマンドのアドレス1)＋アドレス． |
| M アドレス1，アドレス2，アドレス3 | アドレス1～アドレス2のメモリの内容をアドレス3以後に転送する． |
| NEW 〔アドレス〕 | テキストをクリアして，68000オブジェクト領域を設定する．指定したアドレス以後の拡張メモリはEASY-68Kのテキスト，ラベルテーブル・エリアに使われる．アドレスは0≦アドレス≦$80000で下位3桁は0でなければならない． |
| O | ラベル・リストを出力する． |
| OP | ラベル・リストをプリンタに出力する． |
| Q | BASICに戻る．BAコマンドを実行したときはエラーが出ることがある．EASY-68Kの再起動はBASICのダイレクト・モードで"EASY"と入力する． |
| SM アドレス1，アドレス2，〔オフセット〕 | メモリの内容をSAVEする．SAVEされるアドレスはアドレス1＋オフセット～アドレス2＋オフセット，0≦アドレス1≦アドレス2≦$CFFFで，オフセットの下位3桁は0でなくてはならない． |
| SV ファイル名,〔行番号1〕,〔行番号2〕 | 行番号1～行番号2のテキストをSAVEする． |
| SVA ファイル名,〔行番号1〕,〔行番号2〕 | 行番号1～行番号2のテキストをASCII形式でSAVEする． |
| TR 行番号1，行番号2，行番号3 | 行番号1～行番号2のテキストを行番号3の行の前に転送する． |
| T 〔トレース回数〕 | 68000オブジェクトをトレースする，1命令実行するごとに，MPUの状態を表示する． |
| U 〔トレース回数〕 | 68000オブジェクトをトレースする．トレース終了後，MPUの状態を表示する． |
| W 〔アドレス〕 | メモリ・エディタ． |
| X 〔レジスタ＝数値，レジスタ＝数値，レジスタ＝数値…〕 | MPUの状態を変更し，変更後のMPUの状態を表示する． |

表2 エディタ コントロール・キー

| テキスト・エディタの制御キーの機能 | |
|---|---|
| ←→↑↓ | カーソル移動． |
| CTRL＋← | 高速カーソルUP．キーを押すと停止． |
| CTRL＋→ | 高速カーソルDOWN．キーを押すと停止． |
| BS | バック・スペース． |
| IS | スペースの挿入． |
| ↵ | 行の入力． |
| DEL | カーソルが行の先頭にあるときは行の削除．それ以外のときはカーソル位置の文字削除． |
| INS | 行の挿入モードのON/OFF． |
| CLS | 1行クリア． |
| CTRL＋E | カーソル以降1行クリア． |
| HOME | カーソルを行の先頭に移す．カーソルが行の先頭にあるときは，その行を変更前の状態に戻す． |
| ESC | 前に削除した行の内容を表示する． |
| CTRL＋A<br>CTRL＋Z | 行位置を記憶する．記憶した行．位置はコマンドの行番号のかわりにAやZを置くことにより使用できる． |
| **メモリ・エディタの制御キーの機能** | |
| ←→↑↓ | カーソル移動． |
| CTRL＋A | 文字書き込みモードのON/OFF． |

## マルチパス方式について

EASY-68Kはマルチパス方式により，ブランチ命令や絶対アドレス定数を前方参照においても最適化し，最小のオブジェクトを生成します．

オブジェクトが最小になるまでパスを繰り返すために2パス方式よりも時間がかかります．時間がかかりすぎるときはAMコマンドで2パス・モードに設定してください．

## モニタ・コマンド

メモリを操作するコマンドはすべてS1の1Mバイトの物理アドレス空間に対して働きます．物理アドレス空間のメモリ・マップについてはS1のマニュアルを参照してください．

デバッグ機能として，68000のオブジェクトの実行やトレース機能があります．

オブジェクトの実行中，BREAK や CTRL＋D を入力すると，停止してMPUの状態を表示します．MPUの停止にはINT5割り込みを使っているため，割り込みレベルが5以上になると止まらなくなります．

割り込みレベルが5以上になったり，MPUがホルト状態になったりして，制御がきかなくなったときは，BREAK＋RESET により回復しますが，その後ディスクをアクセスするとハングアップすることがあります．そのときは再度 BREAK＋RESET を入力してください．

I/Oプラザ

▶I/O'86年8月号p.210の畑中氏へ．私の知る限りDAT（デジタル・オーディオ・テープ）の発売は遅れるようです．なんでもDATが出るとCDが売れなくなるとか…？そして価格の方は私が思うには，普通のデッキよりDATのデッキの方が多少高くテープはビデオ・テープくらいの価格ではないかと…．さらに互換性についてですが，いままでのコンパクト・カセット・テープは使えず，専用のカセット・テープが必要となります（一見8㎜ビデオ・テープに似てる）．ちなみにデータの転送方式はCDと同じですが，デジタルでのコピーを防ぐために30数kHz（？）

## その他

テキスト・エディタとメモリエディタは〝EASY-S1〟とほとんど同じものです．なお〝EASY-S1〟にあった，HEXキー機能は省いてあり，使えません．

## 終わりに

う～ん，さすがは68000！OPコードの複雑さは6809の比ではなかった….

それにしても68000は素晴らしい．8ビットみたいに変なテクニックを駆使する必要がないし，何よりも16本ものレジスタは，いつもアキュムレータの少なさに泣いている6809ユーザーには嬉しい限りです．

それなのに日本では68000のパソコンはほとんどなく，あってもとても高価です．

早く日本でもAtariSTみたいなマシンが出てくることを望んでやみません．

**◘参考文献**

1) M68000マイクロプロセッサ・ユーザーズ・マニュアル
2) 桑原泰雄：〝68000クロス・アセンブラ〟，I/O '86年2月号

**リスト1 〝EASY68K. BAS〟**

```
10 LOADM "MEMINI",,R
20 IF FRE(2)<&H2000 THEN PRINT "Out Of Mem
ory":BEEP:END
30 WIDTH 80
40 LOADM "EASY68KL",,R
50 NEW
```

**リスト2 〝MEMINI. BIN〟**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 86 86 B7 FE 0C 8E C0 00 CC FF 10 A7 80 5A 26 FB :98
D010 10 BE C0 18 EE A4 CC 10 0D 34 06 E6 C4 2B 47 34 :AB
D020 64 10 3F 40 04 C6 86 F7 FE 0C 35 64 24 02 35 86 :BE
D030 FD FE 00 8E 00 00 EC 89 10 00 ED 81 8C 10 00 25 :3D
D040 F5 EC E4 34 60 34 06 FC FE 00 E1 C4 26 02 A7 C4 :C5
D050 35 06 33 41 5A 26 EE C6 0D 4A 27 08 31 24 EE A4 :50
D060 27 F7 20 E1 35 60 35 06 33 41 5A 26 AC C6 0D 4A :AC
D070 27 08 31 24 EE A4 27 F7 20 9F 39 00 00 00 00 00 :2C
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 6F 43 1E 5E DB 56 4E 4F 45 69 D3 64 F7 83 44 8C :2B
```

**リスト3 〝EASY68KL. BIN〟**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 86 0D 34 02 C6 0F 30 8C 56 CE 30 04 34 50 30 E4 :4A
D010 CE 00 02 10 3F 40 06 32 64 A6 E4 C6 33 10 3F 40 :0D
D020 01 A6 E4 B7 EE C7 30 8C 43 CE 00 00 10 3F 41 12 :66
D030 86 0F B7 EE C7 A6 E4 C6 30 10 3F 40 10 BE F0 0C :DA
D040 B6 F0 1E C6 03 3D 3A 86 01 A7 84 CC 30 00 ED 01 :A0
D050 4F E6 E0 CA 40 ED 03 F7 D0 5C 10 3F 4D 00 39 BC :C3
D060 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 22 45 41 53 :BB
D070 59 36 38 4B 4D 2E 42 49 4E 22 00 00 00 00 00 00 :88
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 49 DE 17 A2 5A 24 D9 E6 5C 87 F7 25 26 A2 07 52 :3D
```

**リスト4 〝EASY68KM. BIN〟**

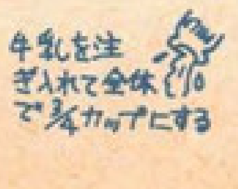
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 45 41 53 D9 35 B7 36 EE 35 5B 5C 00 00 00 00 00 :AE
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 :20
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 00 00 00 00 00 :03
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 04 8D 02 35 02 34 :32
3060 02 44 44 44 44 8D 04 35 02 84 0F 8B 30 81 3A 25 :08
3070 02 8B 07 D6 13 27 03 C6 45 8C C6 47 F7 FF D8 D6 :EF
3080 12 26 1E 4D 27 16 34 02 96 0F C6 50 3D 1F 02 D6 :05
3090 0E 35 02 C1 4F 24 02 A7 A5 0C 0E 39 0F 0E 7E 32 :E7
30A0 88 4D 27 08 5F 10 3F 42 1F 0C 0E 39 CC 0A 00 10 :4C
30B0 3F 42 1F 0F 0E 39 34 10 9D 73 35 10 A6 80 26 F6 :D1
30C0 39 0F 2D B6 EE D3 C6 67 10 3F 40 02 39 DE 15 A6 :7C
30D0 C0 81 20 27 FA 81 2C 27 02 33 5F DF 15 4D 27 06 :58
30E0 81 2C 27 02 81 21 39 20 47 7E 31 6F 7E 31 BE 8E :31
30F0 20 20 34 10 34 10 34 10 33 66 A7 E4 4F 8E 00 10 :1D
---------------------------------------------------------
Sum: CA D6 AC 07 0C 73 45 A2 00 B0 C4 65 02 56 B4 87 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 58 69 E4 49 81 0A 25 03 80 0A 5C 30 1F 26 F1 8B :78
3110 30 36 02 5D 26 E6 A6 E4 26 E2 32 61 C6 05 0F 0E :DE
3120 A6 E4 E7 E4 9D 7A 35 04 5A 26 F5 86 20 9D 7A 39 :10
3130 9D CD 27 30 8E 00 00 34 10 34 10 BD 31 F0 24 2C :05
3140 C6 04 68 63 69 62 69 61 69 E4 5A 26 F5 AB 63 A7 :A1
3150 63 33 41 A6 C4 81 2C 27 04 81 22 24 DE DF 15 9D :4F
3160 CD 4F 35 C6 4F 5F CE 00 00 1A 08 39 7E 36 E8 9D :27
3170 CD 27 F1 81 61 25 02 80 20 81 41 27 31 81 5A 27 :AA
3180 30 8E 00 00 34 10 80 30 81 0A 24 E0 34 02 EC 61 :C4
3190 58 49 ED 61 58 49 58 49 E3 61 EB E0 89 00 ED E4 :9A
31A0 33 41 A6 C4 81 2C 27 0F 81 22 24 DA 20 09 DC 1D :84
31B0 8C DC 1F 34 06 33 41 DF 15 9D CD 4F 35 C0 CC 22 :C5
31C0 00 ED 80 9D CD 27 9D 81 22 27 08 81 27 27 04 81 :C1
31D0 2F 26 91 33 41 E6 C4 27 08 A1 C0 27 0C E7 80 20 :4E
31E0 F4 A6 82 81 21 25 FA 30 01 DF 15 9D CD 6F 80 39 :94
31F0 81 61 25 02 80 20 80 30 81 17 24 0D 81 0A 25 06 :D8
---------------------------------------------------------
Sum: 79 0B 2D B6 71 DB 80 96 43 2E 69 B9 4B 4B 02 6A :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 81 11 25 05 80 07 1A 01 39 1C FE 39 34 06 C6 50 :3A
3210 3D 1F 01 A6 61 A0 E1 27 33 34 02 C6 50 A6 88 50 :09
3220 A7 80 5A 26 F8 6A E4 26 F2 32 61 20 1F 34 06 86 :97
3230 50 3D 1F 01 A6 61 A0 E1 27 12 34 02 C6 50 A6 82 :E2
3240 A7 88 50 5A 26 F8 6A E4 26 F2 32 61 86 47 B7 FF :73
3250 D8 C6 28 CE 00 00 EF 81 5A 26 FB 39 D6 0F F1 B6 :74
3260 B5 23 14 5A D7 0F D1 10 25 03 1C FE 39 D7 10 B6 :25
3270 E6 B5 8D 98 1A 01 39 96 11 B1 E6 B6 24 02 0C 11 :4B
3280 FC E6 B5 8D A8 1A 01 39 DC 0E 10 3F 41 08 86 0D :35
3290 10 3F 41 05 86 0A 10 3F 41 05 10 3F 41 4B D1 0F :75
32A0 27 0D D7 0F D1 11 22 03 1C FE 39 D7 11 20 09 96 :1B
32B0 10 B1 E6 B5 23 02 0A 10 1A 01 39 9E 23 DF 23 26 :D8
32C0 09 CC 20 00 DD 27 0F 2B 20 5E DC 25 10 93 23 22 :9A
32D0 0C DD 23 DC 29 DD 27 96 2C 97 2B 20 4B DE 27 9C :A5
32E0 23 22 03 25 24 39 33 5F A6 C2 26 FC 11 83 18 00 :92
32F0 24 0C 0A 2B 33 C9 10 00 34 50 8D 2C 35 50 30 1F :82
---------------------------------------------------------
Sum: 6E CD BB 6E 15 B7 98 E5 B4 79 10 CF 79 F5 D3 09 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 9C 23 26 E4 33 41 DF 27 39 A6 C0 26 FC 11 83 28 :C0
3310 00 25 0C 0C 2B 33 C9 F0 00 34 50 8D 0B 35 50 30 :25
3320 01 9C 23 26 E4 DF 27 39 96 2B C6 01 34 04 F6 EE :AD
3330 D3 58 58 58 58 EB E4 E7 E4 8E 5B 28 EC 86 34 04 :88
3340 E6 61 10 3F 40 09 35 06 5C 10 3F 40 09 39 8E 5A :2F
3350 94 DE 27 A6 80 A7 C0 26 FA 39 9E 27 CE 5A DE 5F :A9
3360 5C A6 80 A7 C0 26 F9 39 8E 5A 94 5F 5C A6 80 26 :C4
3370 FB 39 9E 23 9C 25 27 14 8D E0 34 04 8D EA E0 E0 :CD
3380 1A 10 8D 5C 25 03 8D C6 4F 1C EF 39 9E 25 30 01 :15
3390 27 27 8D D4 1A 10 8D 48 25 EF 8D B2 9E 25 30 01 :F5
33A0 9F 25 9E 1D 9C 23 23 04 30 01 9F 1D 9E 1F 9C 23 :CE
33B0 25 04 30 01 9F 1F 1C EE 39 1A 01 39 8D 9C 50 1A :42
33C0 10 8D 1D 9E 25 30 1F 9F 26 1C EF 9E 1D 9C 23 23 :38
33D0 04 30 1F 9F 1D 9E 1F 9C 23 23 04 30 1F 9F 1F 39 :F8
33E0 96 2D 27 06 34 04 9D C1 35 04 5D 2E 04 2B 66 4F :2E
33F0 39 9E 29 8C 20 01 24 20 33 85 11 83 20 01 25 18 :9B
---------------------------------------------------------
Sum: 29 42 76 3A C6 61 20 CC B1 04 53 66 AE 5F E2 0B :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 34 14 D6 2C C1 40 27 49 10 3F 40 04 25 43 D6 2C :B8
3410 5C 8E 5B 28 A7 85 35 14 96 2C 20 0E EE 83 EF 85 :B7
3420 8C 18 00 24 F7 30 89 10 00 4A 34 16 BD 33 2A 35 :6B
3430 16 91 2B 26 E7 20 04 EE 83 EF 85 9C 27 22 F8 9E :63
3440 29 3A 8C 28 00 25 06 30 89 F0 00 0C 2C 9F 29 4F :3A
3450 39 1A 01 35 94 9E 29 30 85 8C 18 00 24 06 30 89 :20
```




で転送させるようです．FDDへの導入は媒体をヘッドに巻き付かせることが困難なため無理でしょう．まあいまの方式のままで良いような気がしますが….

（お邪魔虫K.C.C.のDEC）

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
3460 10 00 0A 2C 9F 29 9E 27 96 2B 50 20 15 EE 85 EF :7B
3470 81 8C 28 00 25 F7 30 89 F0 00 4C 34 16 BD 33 2A :AA
3480 35 16 91 2C 26 E7 20 04 EE 85 EF 81 9C 29 25 F8 :FE
3490 9E 29 8C 20 01 24 17 3A 8C 20 01 25 11 D6 2C 5C :2A
34A0 8E 5B 28 3A A6 84 C6 80 E7 84 10 3F 40 05 BD 33 :AA
34B0 28 4F 39 7F EE DA DC 0E 10 3F 41 08 10 3F 41 02 :0B
34C0 F6 EE DA 26 2E 81 20 25 0E 81 7F 27 26 D6 0E C1 :D8
34D0 4F 27 E0 9D 73 20 DC 81 1D 27 19 81 1C 27 1F 81 :A4
34E0 08 27 25 81 09 27 59 81 12 27 2E 81 0C 27 3E 81 :B9
34F0 05 27 44 39 D6 0E D1 14 23 B9 0A 0E 20 B5 D6 0E :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 00 77 BC A9 D9 37 E5 72 8E 3B DE 48 DD 87 88 CF :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 C1 4F 24 AF 0C 0E 20 AB D6 0E D1 14 26 03 86 7F :BF
3510 8E 0A 0E 10 3F 41 05 20 9A 96 0F C6 50 3D 1F 02 :0E
3520 4F 5F ED A8 4E 86 12 10 3F 41 05 20 86 96 14 97 :A5
3530 0E D6 0F 10 3F 41 08 86 05 10 3F 41 05 7E 34 B3 :10
3540 96 0E 90 14 84 07 40 8B 08 9B 0E 81 50 25 02 86 :CD
3550 4F 97 0E 7E 34 B3 8E 51 88 20 03 8E 50 E1 34 10 :E6
3560 10 3F 41 4B DD 0E 4F 9D 73 35 10 9D BC 4F 9D 73 :22
3570 7E 36 E8 FE F0 06 86 39 A7 4F A7 C8 3C A7 C8 41 :A0
3580 10 DE 0C 32 E8 10 39 5B 20 36 38 30 30 30 20 45 :3B
3590 64 69 74 6F 72 20 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 :00
35A0 53 79 73 74 65 6D 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 :DC
35B0 2E 30 20 5D 0D 0A 00 32 70 10 DF 0C FE F0 06 33 :B6
35C0 C8 46 CC 3F 40 FA EE D3 1F 01 C6 10 10 8E 01 39 :E2
35D0 36 34 36 34 33 C8 D8 10 8E 02 39 36 34 BD 59 30 :30
35E0 8E 35 87 B6 EE D3 7F EF 9B 10 3F 41 39 0F 12 0F :C6
35F0 13 10 3F 41 4B 4F DD 0E 86 2A 9D 73 DC 0E 10 3F :21
-------------------------------------------------------
Sum: B3 57 D0 2E D5 6F 9E 49 97 8E BE B0 FB AB BC 95 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 41 08 86 1A 10 3F 41 05 86 01 97 14 0F 13 BD 34 :C3
3610 B3 81 0D 27 27 81 1B 27 14 81 0B 27 0A 81 7F 26 :49
3620 ED 10 3F 41 05 20 E7 86 01 97 0E 20 E1 86 01 97 :D4
3630 0E 8E 5A 44 A6 80 27 EF 9D 73 20 F8 96 0F C6 50 :59
3640 3D 1F 02 31 21 C6 4D A6 A5 81 21 24 05 5A 2A F7 :54
3650 20 BC 8E 5A 44 9F 15 C6 4D A6 A5 26 02 86 20 A7 :8F
3660 85 5A 2A F5 4F 9D 73 9D CD 26 2C 4D 10 27 FF 7D :19
3670 81 2C 27 74 33 41 DF 15 9D CD 27 EF 86 1A 10 3F :1F
3680 41 05 86 2A 9D 73 DE 15 A6 C0 27 08 81 21 27 04 :5B
3690 9D 73 20 F4 4F 9D 73 8E 5B 6A DE 15 A6 C4 81 60 :14
36A0 25 04 80 20 A7 C4 A6 80 2B 0E 27 3C A1 C0 27 EC :6A
36B0 A6 80 2A FC 30 02 20 E2 43 A1 C0 26 F7 A6 C4 81 :2C
36C0 41 24 F1 DF 15 0F 1C AD 94 0F 13 0F 12 4F 10 3F :97
36D0 41 0F 10 3F 41 4B DD 0E 10 3F 41 03 9D CD 26 08 :41
36E0 7D EE DA 27 86 7E 35 ED 86 07 10 3F 41 05 10 DE :A2
36F0 0C B6 FE 19 2A 03 BD 56 A0 96 58 27 03 BD 56 C0 :A4
-------------------------------------------------------
Sum: 06 6B 36 52 92 54 20 C2 CD 6A 91 D0 DF 73 8B 51 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 4F 10 3F 41 0F 7E 35 ED BE F0 16 9D EC 9D E7 34 :93
3710 40 8D 61 86 03 B7 EE CB BE F0 16 35 06 84 0F 1F :D8
3720 03 10 3F 41 12 39 BE F0 16 9D EC 9D E7 2B B9 83 :16
3730 00 00 26 B4 11 83 D0 00 24 AE 34 40 9D E7 2B A8 :DB
3740 83 00 00 26 A3 11 83 D0 00 24 9D 11 A3 E4 25 98 :C6
3750 34 40 9D E7 1E 03 5D 26 8F 85 0F 26 8B 1E 03 8D :1E
3760 13 86 03 B7 EE CB BE F0 16 35 20 35 40 4F 5F 10 :58
3770 3F 41 13 39 34 04 1F 30 35 04 54 46 54 46 54 46 :5A
3780 54 46 C6 F0 34 06 10 3F 40 09 35 06 4C 5C C1 FD :C3
3790 25 F2 39 7E 36 E8 9D E7 2B F9 C4 0F 34 44 9D E7 :63
37A0 2B F1 C4 0F 1E 03 A3 61 1E 03 E2 E4 25 E6 34 44 :7D
37B0 9D CD 27 DF 5F 5C A6 C0 81 22 24 F9 DE 15 BE F0 :F2
37C0 16 4F 54 34 04 24 0F A6 C0 81 22 25 18 BD 31 F0 :48
37D0 24 C1 48 48 48 48 34 02 A6 C0 BD 31 F0 24 B4 AB :02
37E0 E0 A7 80 20 E2 33 5F DF 16 9D CD EC 64 58 49 58 :42
37F0 49 58 49 58 49 B7 FE 0C EC 65 84 0F 8A C0 1F 01 :9A
-------------------------------------------------------
Sum: 3F B9 07 09 76 77 04 98 01 77 9B A4 B1 5D 52 05 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 EE 62 31 41 6C 61 FE F0 16 E6 E4 A6 C0 5A 26 05 :48
3810 E6 E4 FE F0 16 A7 80 8C D0 00 25 06 8E C0 00 7C :46
3820 FE 0C 31 3F 26 E5 6A 61 26 E1 35 F2 7E 36 E8 9D :B7
3830 E7 2B F9 C4 0F 34 44 9D E7 2B F1 C4 0F 34 44 1E :5F
3840 03 A3 64 1E 03 E2 63 25 E3 34 44 9D E7 2B DD C4 :40
3850 0F 34 44 11 A3 6A E2 69 24 27 8D 65 A6 80 A7 C0 :BA
3860 8C C0 00 25 06 8E B0 00 7C FE 0B 11 83 D0 00 25 :C3
3870 06 CE C0 00 7C FE 0C C0 01 24 E1 31 3F 26 DD 20 :73
3880 3D EC 67 ED 6A A6 66 A7 69 EC 61 E3 64 ED 61 A6 :8B
3890 E4 A9 63 A7 E4 8D 2A 30 01 33 41 A6 82 A7 C2 8C :F4
38A0 B0 00 26 06 8E C0 00 7A FE 0B 11 83 C0 00 26 06 :2D
38B0 CE D0 00 7A FE 0C C0 01 24 E1 31 3F 26 DD 32 6C :F9
38C0 39 EC 6D 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE 0B EC 6C :2C
38D0 84 0F 8A B0 1F 01 EC 62 58 49 58 49 58 49 58 49 :BF
38E0 B7 FE 0C EC 63 84 0F 8A C0 1F 03 10 AE 65 31 21 :84
38F0 E6 67 39 7E 36 E8 9D E7 2B F9 34 46 9D E7 2B F3 :E6
-------------------------------------------------------
Sum: 56 A7 EB 0E BA BD 6E 45 8F 33 A8 47 97 36 CE 72 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 34 46 EC 66 E3 62 34 06 EC 66 E9 63 A9 62 9D 59 :EC
3910 35 06 9D 59 86 20 9D 73 EC 66 A3 62 34 06 EC 66 :CA
3920 E2 63 A2 62 9D 59 35 06 9D 59 4F 9D 73 35 F6 7F :77
3930 EF 9E 10 3F 41 5E 25 08 10 3F 41 62 10 3F 41 63 :8D
3940 39 0C 1C 96 0F 97 10 97 11 0F 1A 0F 1B 9D E7 2B :57
3950 04 D7 17 DF 18 0F 13 0F 0E 96 17 84 0F 9D 6B DC :4C
3960 18 C4 F0 9D 59 86 07 97 0E DC 17 58 49 58 49 58 :81
3970 49 58 49 B7 FE 0C DC 18 84 0F 8A C0 C4 F0 1F 03 :52
3980 4F 5F 34 06 A6 C5 9D 5F 35 06 0C 0E C1 07 26 02 :94
3990 0C 0E AB C5 5C C1 10 25 E9 34 02 86 3A 9D 73 35 :00
39A0 02 9D 5F 86 3F 97 0E 5F A6 C5 81 20 25 04 81 7F :FC
39B0 26 02 86 2E 34 04 9D 73 35 04 5C C1 10 25 E9 0C :A4
39C0 13 96 19 84 0F C6 03 3D C1 18 25 01 5C CB 07 96 :1E
39D0 1B 48 C9 00 D7 0E DC 0E 0D 1A 2A 06 96 19 84 0F :94
39E0 8B 3F 10 3F 41 08 10 3F 41 02 F6 EE DA 10 26 01 :E9
39F0 12 81 0D 10 27 01 0C 81 1E 27 18 81 1F 27 35 81 :3F
-------------------------------------------------------
Sum: 24 F6 6A 7B 88 6F 84 3D 5C 52 38 5A B2 46 63 EC :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 1D 27 51 81 1C 27 6B 81 01 10 26 00 81 03 1A 0F :29
3A10 1B 20 AE DC 18 83 00 10 DD 18 96 17 82 00 97 17 :42
3A20 96 19 84 F0 81 F0 26 03 BD 32 5C BD 32 5C 10 25 :88
3A30 FF 23 20 8D DC 18 C3 00 10 DD 18 96 17 89 00 97 :58
3A40 17 96 19 84 F0 26 03 BD 32 88 BD 32 88 10 25 FF :85
3A50 04 7E 39 C1 96 1A 2B 04 03 1B 2A 13 DC 18 83 00 :2D
3A60 01 DD 18 96 17 82 00 97 17 C4 0F C1 0F 27 B1 7E :CC
3A70 39 C1 96 1A 2B 04 03 1B 2B 11 DC 18 C3 00 01 DD :C8
3A80 18 96 17 89 00 97 17 C4 0F 27 B6 7E 39 C1 D6 1C :16
3A90 26 E0 34 02 DC 17 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE :68
3AA0 0C DC 18 84 0F 8A C0 1F 03 35 02 D6 1A 2B 21 BD :2F
3AB0 31 F0 10 24 FF 30 E6 C4 0D 1B 2B 0C 48 48 48 48 :AD
3AC0 C4 0F E7 E2 AB E0 20 08 C4 F0 E7 E2 AB E0 0A 0E :6F
3AD0 A7 C4 A6 C4 9D 5F 96 19 84 0F 8B 3F 97 0E A6 C4 :EC
3AE0 81 20 25 04 81 7F 26 02 86 2E 9D 73 86 39 97 0E :1A
3AF0 1F 30 C4 F0 1F 03 CC 00 10 AB C0 5A 26 FB 9D 5F :E3
-------------------------------------------------------
Sum: A8 9A 8C 9C 2B A1 42 1A 77 47 0C 1F 63 D6 F5 9A :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 7E 3A 72 96 11 97 0F 4F 9D 73 39 96 0F 97 10 97 :F2
3B10 11 9D E9 2A 02 DE 21 BD 32 BB BD 3D 79 86 06 97 :02
3B20 0E 97 14 DC 23 DD 21 0C 13 BD 34 B3 0F 13 F6 EE :7F
3B30 DA 26 D0 81 0B 27 36 81 01 27 4D 81 1A 27 4F 81 :41
3B40 1B 27 51 81 7F 27 66 81 15 10 27 00 A6 81 1E 10 :42
3B50 27 00 D6 81 1F 10 27 00 F4 81 02 10 27 01 3E 81 :42
3B60 06 10 27 01 5F 81 0D 10 27 01 83 20 B0 96 1C 26 :8E
3B70 AC 96 0E 81 06 26 A6 BD 3D 79 DC 0E 10 3F 41 08 :98
3B80 86 05 10 3F 41 05 20 95 DC 23 DD 1D 20 95 DC 23 :82
3B90 DD 1F 20 8F 86 05 D6 0F 10 3F 41 08 86 05 10 3F :8D
3BA0 41 05 0C 13 CE 5A DE BD 3D 85 7E 3B 1D D6 1C 26 :D8
3BB0 3B 9E 23 9C 25 27 35 D6 0E C1 06 26 2F BD 33 BC :C5
3BC0 96 0F D6 11 BD 32 0C BD 3D 5B 11 93 25 22 18 96 :75
3BD0 0F 9E 23 34 12 96 11 97 0F BD 32 BB BD 3D 79 35 :B5
3BE0 42 97 0F BD 32 BB 8E 0A 11 7E 3B 1D 10 3F 41 05 :A6
3BF0 7E 3B 23 96 1C 26 0B 0C 1C 96 0F D6 11 BD 32 2D :8F
-------------------------------------------------------
Sum: AF A7 25 B6 1B 8B 86 88 00 F1 2E 0C 33 36 53 9D :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 20 24 0F 1C 96 0F D6 11 BD 32 0C 96 0F DE 23 34 :D0
3C10 42 96 11 97 0F A0 E4 33 C6 BD 32 BB BD 3D 79 35 :5E
3C20 42 97 0F BD 32 BB 7E 3B 1D DE 23 27 1D 33 5F BD :FC
3C30 32 BB BD 32 5C 24 0B 96 0E 34 02 BD 3D 79 35 02 :EB
3C40 97 0E 96 1C 27 04 96 0F 20 30 7E 3B 23 9E 23 9C :B0
3C50 25 27 47 96 1C 26 05 33 01 BD 32 BB BD 32 88 24 :E9
3C60 0B 96 0E 34 02 BD 3D 79 35 02 97 0E 96 1C 27 2A :37
3C70 DE 23 33 41 BD 32 BB 96 0F 4A C6 50 3D 1F 03 8E :11
3C80 00 50 A6 C8 50 F6 FF D8 34 02 A6 C4 A7 C8 50 35 :6F
3C90 02 F7 FF D8 A7 C0 30 1F 26 E8 7E 3B 23 96 1C 26 :48
3CA0 1C DE 23 27 18 33 5F BD 32 BB BD 32 5C 24 03 BD :C7
3CB0 3D 79 B6 FF C8 2B 06 10 3F 41 01 27 E4 86 06 97 :23
3CC0 0E 7E 3B 1D 96 1C 26 1F DE 23 11 93 25 27 18 33 :17
3CD0 41 BD 32 BB BD 32 88 24 03 BD 3D 79 B6 FF C8 2B :A4
3CE0 06 10 3F 41 01 27 E1 86 06 97 0E 7E 3B 1D 8D 38 :6B
3CF0 96 1C 26 0E BD 33 72 25 26 8D 7E 86 06 97 0E 7E :4D
-------------------------------------------------------
Sum: C1 FF 5A B6 1D 63 6B 18 EB 24 2C F1 FF B4 F5 63 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 3C 4D BD 33 8C 25 18 8D 70 DE 23 33 41 BD 32 BB :5E
3D10 BD 32 88 8D 46 96 0F D6 11 BD 32 2D 7E 3B 1D 86 :4E
3D20 07 10 3F 41 05 7E 3B 1D 96 0F C6 50 3D 1F 02 31 :BC
3D30 26 CE 5A 94 8E 00 49 5F A6 A0 81 21 24 08 5C C1 :49
3D40 1F 26 0B CC 1F 00 5D 27 03 E7 C0 5F A7 C0 30 1F :7E
3D50 26 E6 A6 C2 81 21 25 FA 6F 41 39 DE 23 96 0F 34 :F8
3D60 02 90 11 27 0F 34 42 1F 30 9D EF 35 42 33 41 0C :21
3D70 0F 4C 26 F1 35 02 97 0F 39 DC 23 9D EF 9E 23 9C :70
3D80 25 27 1F DE 27 86 06 97 0E A6 C0 27 15 81 20 24 :08
3D90 0D 34 02 86 20 9D 7A 35 02 4A 26 F5 20 EB 9D 73 :B7
3DA0 20 E7 39 7E 36 E8 32 E9 FF 00 30 E4 9D EC A6 61 :9A
3DB0 27 F1 30 E9 00 80 9D EC 2B 02 0C 1C 9D E9 11 93 :B9
3DC0 25 24 E0 BD 32 BB 9D E9 2B 05 11 93 25 25 04 DE :59
3DD0 25 33 5F DF 32 9E 27 10 8E 5A 94 CC 00 49 34 06 :68
3DE0 33 63 5F A6 85 27 26 81 20 24 02 86 20 A1 C5 26 :66
3DF0 1C 5C A6 C5 26 ED 6C E4 96 1C 27 11 3A 33 E9 00 :86
-------------------------------------------------------
Sum: 8E 8E 94 0D D5 88 AB 2D 41 7C 97 F2 09 C9 AA C3 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 83 A6 C0 27 DB A7 A0 6A 61 26 F6 20 0A A6 80 27 :90
3E10 06 A7 A0 6A 61 26 C9 6F A4 A6 E1 27 1C DC 23 9D :80
3E20 EF CE 5A 94 BD 3D 85 BD 3D 28 BD 33 72 10 25 F7 :DA
3E30 25 4F 9D 73 B6 FF C8 2B 0D 9E 23 9C 32 24 07 33 :26
3E40 01 BD 32 BB 20 8F 32 E9 01 00 39 9D E9 2B 69 11 :DA
3E50 93 25 24 64 DF 30 9D E9 2B 5E 11 93 25 25 04 DE :2E
3E60 25 33 5F DF 32 DC 32 93 30 25 4D C3 00 01 34 06 :09
3E70 9D E9 2B 44 11 93 30 25 07 11 93 32 23 3A 33 5F :BA
3E80 DF 32 DE 30 BD 32 BB BD 33 BC 8E 5A 94 CE 5A DE :F7
3E90 A6 C0 A7 80 26 FA DE 32 BD 32 BB BD 33 8C 9E 30 :B1
3EA0 9C 32 25 0A 30 01 9F 30 9E 32 30 01 9F 32 35 10 :14
3EB0 30 1F 34 10 26 CC 35 90 7E 36 E8 8D 55 9D E7 2B :77
```



▶'86年7月号のp.260のポケコン小僧さんへ．あれはスクロールではなくパレット・チェンジによって背景を変えているためです．走査線が画面をスキャンし終えないうちにパレットを変更するとその途中から指定したパレットでスキャンします．ところで200ライン分走査線を走らせるサイクルと，例のプログラムのループのサイクルとの時間が一致すると止まって見えるわけですが，ずれてくると動いて見えるのです．ち

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
3EC0 50 10 83 00 09 24 F1 34 04 1F 30 5D 26 EA 85 0F :89
3ED0 26 E6 35 04 54 46 54 46 54 46 54 46 27 DA 34 02 :E4
3EE0 4F B7 FE 0C 73 C0 00 F6 C0 00 73 C0 00 F1 C0 00 :DD
3EF0 27 0B 34 02 10 3F 40 05 35 02 4C 2A E4 A1 E4 24 :36
------------------------------------------------------
Sum: 30 63 FF B6 0A 99 D9 6F 0B E3 85 6D E7 C0 14 C0 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 02 A7 E4 6A E4 2B 08 10 3F 40 04 A1 E4 25 F8 32 :75
3F10 61 39 1A 10 4F 5F DD 25 DD 1D DD 1F DD 21 CC 20 :54
3F20 00 DD 29 0F 2C 9D C1 8E 5B 28 30 01 20 0C C6 80 :53
3F30 E7 80 34 10 10 3F 40 05 35 10 A6 84 81 80 26 EE :C3
3F40 1C EF 39 86 0D 97 1C BE F0 16 9D EC BE F0 16 86 :21
3F50 04 B7 EE CB CC 49 01 10 3F 41 0E 9D E9 2A 02 8D :67
3F60 B1 BD 32 BB 8E 5A 94 C6 4A 34 14 86 01 10 3F 41 :46
3F70 11 35 14 2B 43 A7 80 91 1C 27 14 81 20 24 08 96 :3A
3F80 1C 27 04 30 1F 20 E2 5A 26 DF 30 1F 5C 20 DA 6F :0B
3F90 1F 96 1C 27 13 86 05 10 3F 41 05 DC 23 9D EF CE :84
3FA0 5A 94 BD 3D 85 BD 3D 28 BD 33 8C 10 25 F5 A7 DE :BA
3FB0 23 33 41 B6 FF C8 2A A9 39 7E 36 E8 86 0D 97 1C :02
3FC0 BE F0 16 9D EC 9D E9 11 93 25 24 ED BD 32 BB 9D :F4
3FD0 E9 2B 05 11 93 25 25 04 DE 25 33 5F 11 93 23 25 :8C
3FE0 D8 DF 32 BE F0 16 86 04 B7 EE CB CC 4F 01 10 3F :12
3FF0 41 0E 9E 27 96 1C 27 12 86 05 10 3F 41 05 BD 3D :19
------------------------------------------------------
Sum: A4 61 D1 AD D4 66 20 53 4A 55 B3 1F B2 AA C1 1F :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 79 96 0F C6 50 3D 1F 01 30 06 E6 80 26 02 D6 1C :47
4010 34 10 86 01 10 3F 41 10 35 10 A6 1F 26 EC 9E 23 :48
4020 9C 32 24 0A 33 01 BD 32 BB B6 FF C8 2A C4 39 0C :8A
4030 1C 0C 12 9D E9 11 93 25 24 35 BD 32 BB 9D E9 2B :3D
4040 05 11 93 25 25 04 DE 25 33 5F DF 32 4F 9D 73 96 :92
4050 1C 26 04 DC 23 9D EF DE 27 BD 3D 85 4F 9D 73 9E :52
4060 23 9C 32 24 0A 33 01 BD 32 BB B6 FF C8 2A E0 39 :BD
4070 0C 12 4F 9D 73 96 2D 26 01 39 9E 0A 9F 2E 32 7E :C5
4080 86 04 A7 61 86 08 A7 E4 9E 2E A6 80 27 42 34 10 :4A
4090 9D 73 35 10 6A E4 27 04 A6 80 26 F2 86 20 9D 73 :C2
40A0 6A E4 2A F8 9E 2E 30 0C 9F 2E EC 1C 9D 59 9E 2E :0F
40B0 EC 1E 9D 59 86 20 9D 73 86 20 9D 73 86 20 9D 73 :22
40C0 6A 61 26 C0 96 12 26 03 4F 9D 73 B6 FF C8 2A B0 :38
40D0 4F 9D 73 35 86 9D CD 27 48 EC C1 81 61 25 02 80 :29
40E0 20 C1 61 25 02 C0 20 1F 01 8C 32 50 27 1C 8C 4D :93
40F0 50 27 1A 8C 53 4C 27 18 8C 4C 4C 27 16 8C 53 4D :88
------------------------------------------------------
Sum: 57 28 9A 98 C6 ED 80 16 5E 6E BF 08 A3 51 A5 4F :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 27 14 8C 4E 4D 27 12 7E 36 E8 0F 38 8E 0C 38 8E :DE
4110 0F 39 8E 0C 39 8E 0C 3A 8E 0F 3A DF 15 9D CD 20 :44
4120 B4 39 0C 12 4F 9D 73 0C 1C 0F 3C BE F0 16 9D EC :2A
4130 2B 02 0C 3C 9D E9 DF 30 9D E9 2A 03 CE FF FF DF :68
4140 32 9D C1 6F 9F 30 0A 03 2D 0F 3B 8D 10 00 2D 96 :B2
4150 38 27 08 0C 3B 8D 06 96 3B 27 F8 03 3B 96 3C 27 :68
4160 0F 86 04 B7 EE CB BE F0 16 CC 49 01 10 3F 41 0E :81
4170 DC 0A DD 2E 4F 5F DD 3D D7 17 CC 04 00 DD 3F DD :70
4180 18 CC FF FF DD 34 32 E9 FF 00 0F 55 0F 56 0F 42 :27
4190 0F 41 0F 48 DE 34 33 41 DF 34 96 3C 26 0E 11 93 :EA
41A0 25 10 27 0B 67 BD 32 BB DE 27 20 22 8E 5A 94 C6 :F1
41B0 4A 34 14 86 01 10 3F 41 11 35 14 10 2B 0B 3D A7 :2D
41C0 80 27 08 5A 26 EB 30 1F 5C 20 E6 CE 5A 94 DF 36 :9C
41D0 A6 C0 10 27 0A 5F 81 2A 10 27 0A 59 81 21 25 04 :16
41E0 0C 42 33 5F A6 C4 81 3B 10 25 0E 9D 30 41 A6 80 :7D
41F0 81 3A 27 12 81 30 24 F6 D6 42 10 27 00 86 81 21 :36
------------------------------------------------------
Sum: B3 90 97 D2 F3 95 47 6A F1 46 DE 1B B5 B5 A6 3E :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 10 24 0E 85 30 1F 0C 42 96 2D 2B 0E 33 84 9E 2E :E3
4210 EC 08 DD 43 EC 0A DD 45 20 5E 34 10 DC 2E 84 0F !8B
4220 83 0F F4 25 1C D6 2E C4 F0 CB 11 C1 D1 10 27 0E :32
4230 62 B6 EE D3 34 40 10 3F 40 01 35 40 5D 10 26 0E :F3
4240 70 9E 2E 31 84 6F 0C C6 08 A6 C0 81 21 25 09 81 :F1
4250 3A 27 05 A7 80 5A 26 F1 6F 84 35 40 9E 0A 20 14 :42
4260 5F A6 A5 A1 85 26 0B 5C C1 08 27 03 4D 26 F2 7E :33
4270 50 8E 30 0C 9C 2E 25 E8 DC 3D ED 08 DC 3F ED 0A :11
4280 30 0C 9F 2E A6 C4 10 27 09 AB 81 21 24 04 33 41 :9C
4290 A6 C4 81 2E 26 09 33 41 A6 C4 8E 55 C0 20 03 8E :7A
42A0 51 97 5F 81 61 25 02 80 20 6D 85 2B 14 A1 85 26 :6D
42B0 05 5C A6 C5 20 ED E6 1F 10 27 0D DC 3A A6 C4 20 :C2
42C0 E1 43 A1 85 26 F0 5C A6 C5 81 30 24 E9 33 C5 3A :17
42D0 0F 47 81 21 25 28 81 2E 10 26 0D BC 33 41 A6 C0 :CD
42E0 81 61 25 02 80 20 81 42 27 0A 81 57 27 06 81 4C :6F
42F0 10 26 0D B3 97 47 A6 C4 81 21 10 24 0D A9 4D 27 :3E
------------------------------------------------------
Sum: E7 BE 4E 42 40 BA B8 66 56 9B 1D C3 A7 F4 2F F8 :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 02 33 41 8C 55 C0 25 02 6E 94 86 02 97 48 8C 51 :84
4310 C9 24 0D 96 47 10 26 0D 8E EC 84 ED E4 7E 4B D8 :8A
4320 EC 02 ED E4 31 84 BD 4D 0A C6 FF DD 49 DC 4F DD :7B
4330 4B DC 51 DD 4D A6 C0 81 2C 26 07 BD 4D 0A 97 4A :D7
4340 A6 C4 81 21 10 24 0D 55 6E B4 31 E4 A6 C4 81 27 :EB
4350 27 69 81 22 27 65 BD 4E F7 5F 81 2E 26 0C A6 41 :E8
4360 33 42 81 61 25 08 80 20 20 04 96 47 27 14 81 42 :23
4370 27 15 81 57 27 0C 81 4C 10 26 0D 2B 9E 4F AF A1 :BF
4380 CB 02 96 51 A7 A0 5C 96 52 A7 A0 5C 1F 98 9B 48 :7C
4390 97 48 96 47 81 42 27 14 81 4C 26 05 50 C4 03 20 :E9
43A0 02 C4 01 27 07 6F A0 0C 48 5A 26 F9 A6 C0 81 2C :E4
43B0 27 9A 81 21 10 24 0C E5 7E 4B D8 33 41 34 02 5F :32
43C0 A6 C0 10 27 0C D7 A1 E4 27 18 81 20 25 05 A7 A0 :56
43D0 5C 20 ED 34 04 C6 20 E7 A0 6C E4 4A 26 F9 35 04 :00
```

```
43E0 20 DE 35 02 20 A6 BD 4E F7 81 21 10 24 0C AE 96 :23
43F0 53 10 26 0C B7 96 47 27 10 81 57 27 0C 81 42 27 :55
------------------------------------------------------
Sum: 29 2F 96 27 C3 E5 87 C7 2E C7 06 3B 73 BA 01 EF :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 10 08 52 09 51 09 50 09 4F 08 52 09 51 09 50 09 :8B
4410 4F DC 3F DD 4D D3 51 DD 3F DC 3D DD 4B D9 50 99 :D7
4420 4F DD 3D DC 18 D3 51 DD 18 96 17 99 50 97 17 0C :C6
4430 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0C 6D DC 3D DD 4B DC 3F :28
4440 DD 4D 0A 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0C 5A 96 42 10 :D5
4450 27 0C 31 BD 4E F7 81 21 10 24 0C 41 9E 2E DC 4F :80
4460 ED 1C ED E4 DC 51 ED 1E ED 62 86 04 97 48 7E 4C :94
4470 35 96 47 10 26 0C 30 96 40 44 24 04 6F E4 0C 48 :6D
4480 7E 4B D8 96 47 10 26 0C 1E BD 4E F7 81 21 10 24 :B6
4490 0C 0B 96 53 10 26 0C 14 DC 4F DD 3D D7 17 DD 4B :B1
44A0 DC 51 DD 3F DD 18 DD 4D 96 42 27 0A DE 2E DC 3D :96
44B0 ED 5C DC 3F ED 5E 0C 41 7E 4C 35 96 47 10 26 0B :19
44C0 E6 96 42 10 26 0B BD BD 4E F7 81 21 10 24 0B CD :6C
44D0 96 53 10 26 0B D6 DC 4F D7 17 ED E4 DC 51 DD 18 :0C
44E0 ED 62 86 04 97 48 7E 4C 35 96 47 81 42 10 27 0B :99
44F0 B6 C6 80 81 4C 26 02 CA 40 4F ED E4 5F ED 62 10 :D9
------------------------------------------------------
Sum: 87 5E 08 0B 4F 91 09 24 DE 4E 87 4F D1 9C 9B 97 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 8E 45 D4 BD 4D 0A 81 10 25 28 1F 89 81 3C 10 24 :32
4510 0B 90 84 F8 81 20 10 27 0B 88 4F DD 49 86 4C EA :B3
4520 61 ED E4 A6 C0 81 2C 10 26 0B 72 BD 4E 94 10 2B :D2
4530 0B 6B 48 E6 C0 C1 2D 27 19 EC A6 AA 62 EA 63 ED :6A
4540 62 E6 5F C1 2F 27 E4 C1 21 25 7C C1 2C 27 2B 7E :E2
4550 50 9D 34 02 BD 4E 94 10 2B 0B 42 48 A1 E4 10 23 :4A
4560 0B 3B 34 02 EC A6 AA 64 EA 65 ED 64 35 02 80 02 :75
4570 A1 E4 2C EE 32 61 E6 C0 20 C9 A6 E4 10 26 0B 1D :A9
4580 BD 4D 0A E6 C4 C1 21 10 24 0B 12 1F 89 81 10 10 :3A
4590 25 0B 0F 81 3A 10 24 0B 09 84 F8 81 18 10 27 0B :99
45A0 01 81 20 26 19 34 04 EC 63 48 56 49 56 49 56 49 :8D
45B0 56 49 56 49 56 49 56 49 56 49 ED 63 35 04 4F DD :D0
45C0 49 86 48 EA 61 ED E4 A6 E4 10 27 0A D0 86 04 97 :EF
45D0 48 7E 4B 90 00 01 00 02 00 04 00 08 00 10 00 20 :E0
45E0 00 40 00 80 01 00 02 00 04 00 08 00 10 00 20 00 :FF
45F0 40 00 80 00 4D 2B 2D 54 24 04 81 3A 24 26 54 24 :5E
------------------------------------------------------
Sum: 6D 35 19 C4 74 4F A4 AF B7 3D D4 B6 BC 0D E9 02 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 10 81 10 25 1F 81 18 25 08 81 28 25 17 81 3C 24 :71
4610 13 54 24 04 81 10 25 0C 54 24 08 81 08 25 04 81 :04
4620 10 25 01 39 7E 50 A2 96 47 81 42 27 0D 81 4C 27 :A7
4630 03 86 40 8E 86 80 AA 63 A7 63 39 96 47 27 09 81 :3B
4640 42 27 05 7E 50 A7 8D DF DC 49 84 F8 C4 F8 C3 00 :6F
4650 00 27 0D 83 20 20 10 26 0A 48 A6 61 8A 08 A7 61 :20
4660 96 4A D6 49 C4 07 7E 4B 89 DC 49 C4 F8 C1 08 25 :EB
4670 59 27 62 81 3C 27 7D EC 26 ED E4 DC 49 84 F8 C4 :8B
4680 F8 83 18 18 10 26 0A 1A 8D 9D 20 D4 DC 49 C4 F8 :04
4690 81 3C 26 1B 0D 54 27 06 0D 38 26 73 20 0D 9E 4B :80
46A0 26 09 9E 4D 27 05 8C 00 09 25 64 C1 10 24 45 C1 :5F
46B0 08 25 17 27 20 81 08 10 24 09 E7 96 4A C6 05 BD :A0
46C0 45 F4 6C E4 BD 46 27 7E 4B 87 4D 10 2B 09 D3 BD :24
46D0 46 27 7E 4B 82 DC 49 10 2B 09 C7 C4 F8 C1 08 10 :7D
46E0 26 09 BF 96 47 81 4C 26 02 6C E4 A6 61 8A C0 A7 :08
46F0 61 7E 4B 82 EC 24 ED E4 96 49 81 3C 10 26 09 A2 :0A
------------------------------------------------------
Sum: 20 CE A6 A9 EA 1D 8F 2E B4 2B 0C B0 EC 4D 4F 6E :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 96 4A C6 09 BD 45 F4 A7 61 BD 46 27 7E 4B 90 EC :1C
4710 26 ED E4 BD 46 27 DC 49 81 3C 10 26 09 84 C1 3A :C1
4720 10 24 09 7E 0F 49 96 4E 7E 4B 89 DC 49 C1 08 24 :5B
4730 09 84 F8 81 08 26 93 7E 50 A2 81 08 10 25 FF 7B :6F
4740 EC 24 ED E4 DC 49 5D 2A AF 81 3C 10 26 09 53 86 :11
4750 57 5A 2A 07 86 42 5A 10 2B 09 47 D6 47 27 06 91 :6A
4760 47 10 26 09 42 97 47 86 3C A7 61 BD 46 27 7E 4B :63
4770 90 DC 49 81 3C 27 C9 81 08 10 24 09 25 96 4A C6 :F3
4780 09 BD 45 F4 6C E4 BD 46 27 7E 4B 87 DC 49 C1 FF :AE
4790 27 21 C1 08 10 24 09 0A BD 46 27 DC 49 81 08 24 :54
47A0 05 CA 20 7E 4B 89 81 3C 10 26 08 F6 0F 49 96 4E :6E
47B0 7E 4B 89 D6 47 27 06 C1 57 10 26 08 EA C6 05 BD :64
47C0 45 F4 EC 24 DA 49 ED E4 7E 4B 90 DC 49 5C 10 26 :4D
47D0 08 D0 81 3A 27 37 84 FE 81 38 10 26 08 C4 96 55 :19
47E0 26 2B DC 4D 93 3F DD 4D DC 4B D2 3E 92 3D DD 4B :A4
47F0 DC 4D 83 00 02 DD 4D DC 4B C2 00 82 00 DD 4B 9E :09
------------------------------------------------------
Sum: F1 78 AC 35 9E 78 A8 55 3F B1 7A 00 B9 B5 AB 7F :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 4B 96 4D 48 86 00 49 30 86 27 02 0C 56 96 47 81 :E4
4810 57 27 26 81 4C 10 27 08 8E 96 53 27 06 96 38 26 :48
4820 11 20 16 DC 4D 27 09 58 89 00 27 06 96 47 27 09 :BB
4830 0C 56 96 4E A7 61 7E 4B D8 86 3B 97 49 7E 4B 90 :E9
4840 96 4A 81 08 25 14 81 10 10 25 08 56 81 3C 25 0A :B2
4850 7E 50 A2 96 4A C6 09 BD 45 F4 D6 47 27 11 81 08 :F3
4860 24 07 C1 4C 27 09 7E 50 A7 C1 42 10 26 08 38 DC :32
4870 49 81 3C 27 0B 81 08 10 24 08 27 6C E4 7E 4B 89 :C6
4880 86 42 97 47 86 04 7E 4B 89 DC 49 5C 10 26 08 12 :53
4890 C6 09 BD 45 F4 AA 61 A7 61 BD 46 27 7E 4B 90 96 :F1
48A0 47 27 06 81 57 10 26 07 FE DC 49 81 08 10 24 07 :70
48B0 F1 AA 61 A7 61 C1 3A 27 37 C4 FE C1 38 10 26 07 :55
48C0 E1 96 55 26 2B DC 51 93 3F DD 51 DC 4F D2 3E 92 :17
48D0 3D DD 4F DC 51 83 00 02 DD 51 DC 4F C2 00 82 00 :B8
48E0 DD 4F 9E 4F 96 51 48 86 00 49 30 86 27 02 0C 56 :58
```




ょうど運動場の同じトラックのスタートラインから逆方向に走っていくA，Bの２人が出会う地点を出会うたびごとに追跡するあの数学の問題を想い出し，同じ考え方をすればうなずかれることと存じます．

（本山原人in岡崎）

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
48F0 86 38 97 4A 7E 4B 90 96 47 27 06 81 4C 10 26 07 :0C
---------------------------------------------------------
Sum: 45 6B D3 53 29 76 6F D9 17 FC 37 E0 3F 39 EE 5C :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 A6 DC 49 81 10 10 24 07 99 C1 10 10 24 07 93 84 :53
4910 F8 C4 F8 34 04 A1 E0 27 0B C6 80 E7 61 81 08 25 :DB
4920 07 7E 4B 82 86 40 A7 61 7E 4B 87 96 47 81 42 10 :20
4930 27 07 74 C6 80 81 4C 26 02 C6 C0 EA 61 E7 61 DC :D2
4940 49 81 08 10 24 07 5B 5C 10 26 07 56 AA 61 A7 61 :6A
4950 7E 4B D8 96 47 10 26 07 4E DC 49 5C 10 26 07 42 :09
4960 C6 02 BD 45 F4 AA 61 A7 61 7E 4B 90 96 47 27 06 :34
4970 81 4C 10 26 07 31 DC 49 C4 F8 C1 08 10 26 07 22 :44
4980 C6 02 BD 45 F4 7E 4B 82 96 47 10 26 07 19 DC 49 :61
4990 84 F8 83 08 3C 10 26 07 09 96 49 84 07 AA 61 A7 :A5
49A0 61 86 38 97 4A 7E 4B 90 96 4A 84 F8 81 08 10 26 :74
49B0 06 F0 DC 49 10 2B 00 65 5D 10 2B 00 6A C1 3A 10 :C8
49C0 24 06 DF 81 3C 26 2D C1 08 24 29 96 47 81 42 27 :F6
49D0 23 81 57 27 1F 96 54 27 07 96 38 27 17 7E 4A 8B :B8
49E0 DC 4D 5D 2B 06 9A 4B 9A 4C 20 05 94 4B 94 4C 4C :B2
49F0 10 27 00 97 96 4A 81 3A 10 24 06 A6 84 07 D6 47 :F1
---------------------------------------------------------
Sum: BE AA 94 A5 01 3B BE 42 A4 45 A7 5A B3 0A 4F CB :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 8B 08 C1 42 27 08 8B 08 C1 4C 27 02 8B 08 D6 4A :41
4A10 C4 F8 58 58 58 49 DA 49 ED E4 7E 4B 90 81 82 27 :84
4A20 43 4A 2A 0F 7E 50 A2 5A 2A 16 5A 2A 16 5A 2A 32 :20
4A30 7E 50 A2 96 4A C6 09 BD 45 F4 86 40 D6 4A 20 11 :2C
4A40 86 46 8E 86 44 D6 49 C4 F8 C1 08 10 27 06 53 D6 :2E
4A50 49 CA C0 ED E4 96 47 27 06 81 57 10 26 06 48 7E :88
4A60 4B 90 D6 49 C1 08 10 25 06 38 C1 10 10 24 06 32 :73
4A70 C4 07 96 49 2A 02 CA 08 CA 60 86 4E ED E4 96 47 :64
4A80 27 06 81 4C 10 26 06 1F 7E 4B 90 96 47 27 06 81 :39
4A90 4C 10 26 06 12 DC 49 C4 F8 83 3C 00 10 26 06 02 :78
4AA0 96 4A 48 8A 70 D6 4E ED E4 7E 4B D8 DC 49 84 F8 :59
4AB0 C4 F8 10 83 00 28 27 0E 10 83 28 00 10 26 05 E2 :84
4AC0 96 4A D6 49 20 04 DC 49 CA 80 48 4C C4 DF ED E4 :9A
4AD0 96 47 81 42 10 27 05 CF 81 4C 26 04 CA 40 E7 61 :F4
4AE0 7E 4B 90 96 47 27 06 81 57 10 26 05 BA DC 49 10 :65
4AF0 2B 05 AF 84 F8 81 08 10 27 05 A7 C1 08 10 24 05 :C9
---------------------------------------------------------
Sum: 90 7A 34 48 5B B0 2D 07 1E C4 A5 B9 E4 08 AF 38 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 A1 20 7F 96 47 27 06 81 42 10 26 05 9A DC 49 5C :63
4B10 10 26 05 8E C6 09 BD 45 F4 AA 61 A7 61 20 71 96 :C8
4B20 47 10 26 05 82 DC 49 83 3C FF 10 26 05 74 20 60 :16
4B30 96 47 27 06 81 57 10 26 05 6D DC 49 5C 10 26 05 :46
4B40 61 81 08 10 24 05 5B AA 61 A7 61 7E 4B D8 96 47 :0F
4B50 10 26 05 53 DC 49 83 3C FF 10 26 05 45 96 4E 84 :59
4B60 0F AA 61 A7 61 20 71 96 47 10 26 05 3A DC 49 84 :AE
4B70 F8 83 08 FF 10 26 05 2A 96 49 84 07 AA 61 A7 61 :64
4B80 20 56 96 4A D6 49 8E DC 49 84 07 48 E3 E4 ED E4 :93
4B90 D6 48 96 49 2B 26 81 28 25 22 81 39 27 12 81 3C :EE
4BA0 26 14 96 47 81 4C 27 08 81 42 26 0A 0F 4D 20 06 :88
4BB0 9E 4B AF E5 CB 02 9E 4D AF E5 CB 02 96 4A 81 28 :1F
4BC0 25 14 81 3C 24 10 81 39 26 06 9E 4F AF E5 CB 02 :5E
4BD0 9E 51 AF E5 CB 02 D7 48 DC 3F DD 4D DB 48 89 00 :60
4BE0 DD 3F DC 3D DD 4B C9 00 89 00 DD 3D 96 3B 10 2A :D4
4BF0 00 E5 0C 41 96 3A 27 30 33 E4 FC FE 0B 34 06 DC :8B
---------------------------------------------------------
Sum: 60 F7 D0 96 30 4B 8C 1F 10 2C 71 0E AA 54 4D 5D :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 17 58 49 58 49 58 49 58 49 B7 FE 0B 4C B7 FE 0C :68
4C10 DC 18 84 0F 8B B0 1F 01 D6 48 27 07 A6 C0 A7 80 :BB
4C20 5A 26 F9 35 06 FD FE 0B 4F D6 48 D3 18 DD 18 96 :9D
4C30 17 89 00 97 17 96 3B 10 2A 00 9C DC 55 26 14 96 :F6
4C40 1C 10 27 00 92 9E 34 9C 30 10 25 00 8A 9C 32 10 :20
4C50 22 00 84 96 55 27 06 8E 60 E7 BD 50 C7 96 56 27 :6A
4C60 06 8E 50 F7 BD 50 C7 DC 34 9D EF 96 41 27 08 DC :2D
4C70 4B 9D 59 DC 4D 9D 59 86 20 9D 73 96 0E 81 0F 25 :6F
4C80 F6 10 DF 4B 96 39 27 1C 96 48 27 0E 35 02 9D 5F :88
4C90 0A 48 27 06 96 0E 81 23 25 F2 86 20 9D 73 96 0E :38
4CA0 81 24 25 F6 DE 36 BD 3D 89 4F 9D 73 96 39 27 24 :D0
4CB0 96 48 27 20 86 20 9D 73 96 0E 81 0F 25 F6 35 02 :61
4CC0 9D 5F 0A 48 27 0B 96 0E 81 23 25 F2 4F 9D 73 20 :5E
4CD0 E3 4F 9D 73 10 DE 4B 96 42 27 14 96 2D 2B 10 DE :6A
4CE0 2E DC 43 A3 5C 26 06 DC 45 A3 5E 27 02 0F 3B B6 :C3
4CF0 FF C8 10 2B E9 F8 96 41 10 2A F4 8E 32 E9 01 00 :92
---------------------------------------------------------
Sum: B7 70 66 8C EE F1 7A B0 5E B4 A3 2A 3C B8 BE 37 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 96 3C 27 05 4F 10 3F 41 0F 39 AE C4 A6 42 8C 61 :6C
4D10 61 25 06 30 89 DF E0 80 20 8C 53 52 26 05 CC 80 :4C
4D20 02 20 1A 8C 43 43 26 09 81 52 26 05 CC 81 03 20 :EB
4D30 0C 8C 55 53 26 16 81 50 26 12 CC 82 03 30 C5 E6 :B1
4D40 84 C1 21 25 04 C1 2C 26 03 33 84 39 BD 4E 94 2B :5F
4D50 0D 81 08 25 08 D6 47 C1 42 10 27 03 4A 39 EC C4 :50
4D60 81 28 27 5F 81 23 10 27 01 19 83 2D 28 27 40 BD :20
4D70 4E F7 81 28 27 6C 81 2E 26 13 EC C1 C1 61 25 02 :5F
4D80 C0 20 C1 57 27 11 C1 4C 27 22 7E 4E 30 D6 53 27 :D2
4D90 06 D6 38 26 14 20 15 96 51 48 86 00 49 9E 4F 30 :9E
4DA0 86 27 06 C1 57 26 05 0C 56 86 38 39 86 39 39 33 :7A
4DB0 42 BD 4E 94 2B 7A 80 08 25 76 E6 C0 C1 29 26 70 :CF
4DC0 8A 20 39 33 41 BD 4E 94 2B 66 80 08 25 62 E6 C0 :3C
4DD0 C1 29 26 5C E6 C4 C1 2B 27 03 8A 10 39 33 41 8A :FD
4DE0 18 39 33 41 BD 4E 94 2B 08 80 08 25 43 8A 28 20 :59
4DF0 2A EC C1 83 50 43 26 38 96 55 26 1D DC 51 93 3F :78
---------------------------------------------------------
Sum: 80 B6 0D 0A E6 51 EE 6E 25 3C 67 68 C8 4D E8 38 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 DD 51 DC 4F D2 3E 92 3D DD 4F DC 51 83 00 02 DD :F3
4E10 51 DC 4F C2 00 82 00 DD 4F 86 3A E6 C0 C1 29 26 :62
4E20 12 D6 51 58 C6 00 59 9E 4F 30 85 27 02 0C 56 39 :16
4E30 7E 50 9D C1 2C 26 F9 81 38 24 03 8B 08 81 4C 34 :EB
4E40 02 DC 51 5D 2B 06 9A 4F 9A 50 20 05 94 4F 94 50 :7C
4E50 43 27 02 0C 56 8D 3D 2B D7 48 E6 C0 C1 29 27 1A :B3
4E60 C1 2E 26 CC E6 41 C1 29 26 C6 E6 C1 C1 61 25 02 :CE
4E70 C0 20 C1 57 27 05 C1 4C 26 B6 4C 48 48 48 97 51 :19
4E80 35 02 39 33 41 8D 70 81 28 10 27 FF 55 96 53 97 :95
4E90 54 86 3C 39 30 C4 EC 80 81 61 25 03 83 20 20 81 :FD
4EA0 44 27 2F 81 41 27 35 81 52 27 0B 83 53 50 26 44 :4D
4EB0 30 01 86 0F 20 30 A6 80 80 30 81 0A 24 36 81 01 :53
4EC0 26 24 E6 84 C0 30 C1 06 24 1C 30 01 1F 98 8B 0A :28
4ED0 20 14 A6 80 80 30 81 08 24 1A 20 0A A6 80 80 30 :D1
4EE0 81 08 24 10 8B 08 E6 84 C1 3D 27 04 C1 30 24 04 :FC
4EF0 33 84 4D 39 86 FF 39 4F 5F 97 53 97 57 DD 4F DD :8A
---------------------------------------------------------
Sum: 7B 18 7A FF 75 CE D5 0B 53 0F 78 EC D7 D0 DC A5 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 51 32 7C A6 C4 81 2B 27 06 81 2D 26 06 03 57 33 :A9
4F10 41 20 F0 8E 00 00 AF E4 AF 62 81 24 27 27 81 25 :1C
4F20 27 41 81 27 10 27 00 EA 81 22 10 27 00 E4 81 2A :9A
4F30 10 27 01 09 81 41 10 24 00 90 81 30 25 04 81 3A :5C
4F40 25 3B 7E 50 9D 33 41 A6 C4 BD 31 F0 10 24 00 F7 :B2
4F50 C6 04 68 63 69 62 69 61 69 E4 5A 26 F5 AB 63 A7 :A1
4F60 63 20 E2 33 41 A6 C4 80 30 81 02 10 24 00 D8 68 :EA
4F70 63 69 62 69 61 69 E4 AB 63 A7 63 20 E6 E6 C4 C0 :CD
4F80 30 4F E3 62 ED 62 EC E4 C9 00 89 00 ED E4 33 41 :7A
4F90 A6 C4 80 30 81 0A 10 24 00 AD 32 7C A6 67 C6 0A :11
4FA0 3D ED 62 A6 66 C6 0A 3D EB 62 89 00 ED 61 A6 65 :D4
4FB0 C6 0A 3D EB 61 89 00 ED E4 A6 64 C6 0A 3D EB E4 :99
4FC0 E7 E4 35 16 ED E4 AF 62 20 B3 9E 0A 20 1B A6 85 :D9
4FD0 81 21 24 08 A6 C5 81 30 25 1A 20 0B A1 C5 26 07 :E7
4FE0 5C C1 08 26 E9 20 0D 30 0C 5F A6 84 26 EE 0C 55 :9B
4FF0 0C 53 20 14 33 C5 EC 08 ED E4 EC 0A ED 62 96 38 :63
---------------------------------------------------------
Sum: 23 A5 9B 2E E1 D6 6B 47 CC 23 27 CC BF E0 D1 2F :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 26 06 9C 2E 25 02 0C 53 A6 C0 81 30 24 FA 33 5F :43
5010 20 35 34 02 33 41 A6 C0 10 27 00 81 A1 E4 27 19 :E2
5020 C6 01 81 20 24 04 1F 89 86 20 AE 62 AF 61 AE 64 :10
5030 AF 63 A7 64 5A 26 F3 20 DD 32 61 20 0A 33 41 DC :9A
5040 3D ED E4 DC 3F ED 62 96 57 27 14 DC 51 A3 62 DD :AF
5050 51 96 50 A2 61 97 50 96 4F A2 E4 97 4F 20 12 DC :80
5060 51 E3 62 DD 51 96 50 A9 61 97 50 96 4F A9 E4 97 :A4
5070 4F 0F 57 A6 C4 81 2B 10 27 FE 8A 81 2D 10 27 FE :6D
5080 84 32 64 39 8E 51 04 20 2B 8E 51 11 20 26 8E 51 :96
5090 1D 20 21 8E 51 2D 20 1C 8E 51 42 20 17 8E 51 53 :30
50A0 20 12 8E 51 63 20 0D 8E 51 7B 20 08 8E 50 E7 20 :08
50B0 03 8E 51 88 0F 12 8D 0F DC 34 9D EF DE 36 BD 3D :D1
50C0 89 4F 9D 73 7E 36 EE 34 10 8E 50 DC 9D BC 35 10 :26
50D0 9D BC 4F 9D 73 86 07 10 3F 41 05 39 3E 3E 3E 20 :ED
50E0 00 45 72 72 6F 72 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 :9C
50F0 20 4C 61 62 65 6C 00 4F 75 74 20 4F 66 20 52 61 :E0
---------------------------------------------------------
Sum: F3 A2 08 39 A1 52 A4 62 5F CC 8C AF E7 B0 75 FC :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 6E 67 65 00 53 79 6E 74 61 78 20 45 72 72 6F 72 :EB
5110 00 4C 61 62 65 6C 20 45 72 72 6F 72 00 4C 61 62 :19
5120 65 6C 20 52 65 64 65 66 69 6E 65 64 00 4C 61 62 :86
5130 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 4F 76 65 72 66 6C 6F :D6
5140 77 00 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 4F 70 63 6F :BA
5150 64 65 00 4D 69 73 73 69 6E 67 20 4F 70 65 72 61 :BA
5160 6E 64 00 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 41 64 64 72 65 :8C
5170 73 73 69 6E 67 20 4D 6F 64 65 00 49 6C 6C 65 67 :B6
5180 61 6C 20 53 69 7A 65 00 4F 75 74 20 4F 66 20 4D :02
5190 65 6D 6F 72 79 00 0A 49 4C 4C 45 47 41 B3 4A FC :DD
51A0 06 4E 4F AF 4E 71 08 62 45 53 45 AB 4E 70 06 52 :09
51B0 54 BA 4E 73 06 52 54 AD 4E 77 06 52 54 AC 4E 75 :08
51C0 08 54 52 41 50 A9 4E 76 09 41 42 43 BD 46 3B C1 :78
51D0 00 0C 41 44 BB 46 8C D0 00 06 00 50 00 09 41 44 :D2
51E0 44 BE 46 D5 D0 00 09 41 44 44 B6 46 F8 06 00 09 :C2
51F0 41 44 44 AE 47 13 50 00 09 41 44 44 A7 46 46 D1 :F7
---------------------------------------------------------
Sum: A1 0A 0D 69 76 4E E8 FB 81 9B 4E FA FF E5 C9 30 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 00 0A 41 4E BB 47 2B C0 00 02 00 09 41 4E 44 B6 :1A
5210 47 44 02 00 0A 41 53 B3 47 8C E1 00 E1 C0 0A 41 :7E
5220 53 AD 47 8C E0 00 E0 C0 08 42 52 BE 47 CB 60 00 :1F
5230 08 42 53 AD 47 CB 61 00 08 42 48 B6 47 CB 62 00 :79
5240 08 42 4C AC 47 CB 63 00 08 42 43 BC 47 CB 64 00 :76
5250 08 42 48 AC 47 CB 64 00 08 42 43 AC 47 CB 65 00 :64
5260 08 42 4C B0 47 CB 65 00 08 42 4E BA 47 CB 66 00 :87
5270 08 42 45 AE 47 CB 67 00 08 42 56 BC 47 CB 68 00 :8C
5280 08 42 56 AC 47 CB 69 00 08 42 50 B3 47 CB 6A 00 :90
5290 08 42 4D B6 47 CB 6B 00 08 42 47 BA 47 CB 6C 00 :93
52A0 08 42 4C AB 47 CB 6D 00 08 42 47 AB 47 CB 6E 00 :7C
52B0 08 42 4C BA 47 CB 6F 00 09 42 43 48 B8 48 53 00 :FA
52C0 40 09 42 43 4C AD 48 53 00 80 09 42 53 45 AB 48 :B8
52D0 53 00 C0 09 42 54 53 AB 48 40 00 00 08 43 48 B4 :7F
52E0 4A E3 41 80 08 43 4C AD 48 89 42 00 0C 43 4D AF :90
52F0 46 69 B0 00 0C 00 D1 08 09 43 4D 50 BE 46 D5 B0 :96
---------------------------------------------------------
Sum: 05 A2 30 D0 C6 EF 9A E6 31 AE 5E 4D 7E 8A 53 52 :13
```

I/Oプラザ

▶先日，某国立大学文学部生の友人に「ワープロが欲しいのだが…」と相談をうけた．私は，彼の性格や趣味（小説執筆）から「液晶ディスプレイの安物よりはTV画面のついている本格的なものがよいだろう」とその場は答えたが，あとになって考えてみるとワープロの種類の多さと言うのは，電子機器に縁のない人にとってはすごいの一語につきますな．単漢字変換の文章作成機というより活字清書機から大型液晶ディスプレイ型，プリンタ分離型，モニタ付きの卓上型にパソコンだってワープロになるし，キーボードだって，某カメラメーカーの人をバカに

リスト4 "EASY68KM. BIN"

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 00 09 43 4D 50 B6 46 F8 0C 00 09 43 4D 50 B2 46 :CA
5310 7B B1 08 08 44 42 AB 48 9F 50 C8 08 44 42 B9 48 :FB
5320 9F 51 C8 09 44 42 52 BE 48 9F 51 C8 09 44 42 48 :2E
5330 B6 48 9F 52 C8 09 44 42 4C AC 48 9F 53 C8 09 44 :8D
5340 42 43 BC 48 9F 54 C8 09 44 42 48 AC 48 9F 54 C8 :CA
5350 09 44 42 43 AC 48 9F 55 C8 09 44 42 4C B0 48 9F :F4
5360 55 C8 09 44 42 4E BA 48 9F 56 C8 09 44 42 45 AE :3B
5370 48 9F 57 C8 09 44 42 56 BC 48 9F 58 C8 09 44 42 :3D
5380 56 AC 48 9F 59 C8 09 44 42 50 B3 48 9F 5A C8 09 :AE
5390 44 42 4D B6 48 9F 5B C8 09 44 42 47 BA 48 9F 5C :66
53A0 C8 09 44 42 4C AB 48 9F 5D C8 09 44 42 47 AB 48 :23
53B0 9F 5E C8 09 44 42 4C BA 48 9F 5F C8 09 44 49 56 :54
53C0 AC 4A E3 81 C0 09 44 49 56 AA 4A E3 80 C0 0A 45 :6C
53D0 4F AD 47 71 B0 00 0A 00 09 45 4F 52 B6 47 44 0A :A8
53E0 00 08 45 58 B8 48 F7 C1 00 08 45 58 AB 49 2B 48 :69
53F0 00 08 4A 4D AF 49 53 4E C0 08 4A 53 AD 49 53 4E :34
---------------------------------------------------------
Sum: B4 9D 6A 7E 3E 5F 7A F9 B5 7E E2 7C BF FE 02 59 :F2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 80 08 4C 45 BE 49 6C 41 C0 09 4C 49 4E B4 49 88 :FE
5410 4E 50 0A 4C 53 B3 47 8C E1 08 E3 C0 0A 4C 53 AD :AF
5420 47 8C E0 08 E2 C0 09 4D 4F 56 BA 49 B2 00 00 0A :17
5430 4D 4F 56 45 BE 49 A8 00 00 0A 4D 4F 56 45 AE 4A :1F
5440 8B 70 00 0A 4D 4F 56 45 AF 4A AC 00 04 09 4D 55 :90
5450 4C AC 4A E3 C1 C0 09 4D 55 4C AA 4A E3 C0 C0 09 :FD
5460 4E 42 43 BB 4B 03 48 00 08 4E 45 B8 48 89 44 00 :8C
5470 09 4E 45 47 A7 48 89 40 00 08 4E 4F AB 48 89 46 :02
5480 00 09 4F AD 47 2B 80 00 00 00 08 4F 52 B6 47 44 :E1
5490 00 00 08 50 45 BE 49 53 48 40 0A 52 4F B3 47 8C :B0
54A0 E1 18 E7 C0 0A 52 4F AD 47 8C E0 18 E6 C0 0B 52 :C6
54B0 4F 58 B3 47 8C E1 10 E5 C0 0B 52 4F 58 AD 47 8C :47
54C0 E0 10 E4 C0 09 53 42 43 BB 46 3B 81 00 07 53 AB :37
54D0 4B 03 50 C0 07 53 B9 4B 03 51 C0 08 53 48 B6 4B :74
54E0 03 52 C0 08 53 4C AC 4B 03 53 C0 08 53 43 BC 4B :6E
54F0 03 54 C0 08 53 48 AC 4B 03 54 C0 08 53 43 AC 4B :5D
---------------------------------------------------------
Sum: F1 11 03 61 89 B5 0F F5 0F 72 DE 93 12 8A 75 67 :12

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 03 55 C0 08 53 4C B0 4B 03 55 C0 08 53 4E BA 4B :80
5510 03 56 C0 08 53 45 AE 4B 03 57 C0 08 53 56 BC 4B :84
5520 03 58 C0 08 53 56 AC 4B 03 59 C0 08 53 50 B3 4B :88
5530 03 5A C0 08 53 4D B6 4B 03 5B C0 08 53 47 BA 4B :8B
5540 03 5C C0 08 53 4C AB 4B 03 5D C0 08 53 47 AB 4B :74
5550 03 5E C0 08 53 4C BA 4B 03 5F C0 09 53 54 4F AF :9D
5560 4B 1F 4E 72 0C 53 55 BD 46 8C 90 00 04 00 61 00 :52
5570 09 53 55 42 BE 46 D5 90 00 09 53 55 42 B6 46 F8 :43
5580 04 00 09 53 55 42 AE 47 13 51 00 09 53 55 42 A7 :EA
5590 46 46 91 00 09 53 57 41 AF 4B 30 48 40 08 54 41 :60
55A0 AC 4B 03 4A C0 09 54 52 41 AF 4B 4E 4E 40 08 54 :26
55B0 53 AB 48 89 4A 00 09 55 4E 4C B4 4B 67 4E 58 08 :25
55C0 4D 4F 56 45 B2 44 E9 05 44 BC 43 4A 05 44 AC 43 :E0
55D0 E6 06 45 4E BB 44 34 06 45 51 AA 44 47 04 C2 44 :8D
55E0 47 07 45 56 45 B1 44 71 06 4F 52 B8 44 83 00 53 :0D
55F0 4F 52 B8 44 BB 9D E7 2B 06 FD 59 D2 FF 59 D4 CC :2D
---------------------------------------------------------
Sum: 78 73 A0 37 91 D9 F9 E5 3E A1 2A 88 0F 9B AC 08 :F9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 01 00 FD FE 1A B6 59 D6 8A 80 B7 59 D6 7F FE 19 :81
5610 B6 FE 19 2B FB B6 59 D6 48 10 2B 01 7F 44 B7 59 :2F
5620 D6 BD 56 C0 7F FE 19 B6 FF C8 2B 74 B6 FE 19 2B :53
5630 F6 BD 56 C0 7E 57 9C 0C 1C 9D E7 2A 03 CE 00 01 :E2
5640 1F 32 CC 01 00 FD FE 1A B6 59 D6 8A 80 B7 59 D6 :08
5650 7F FE 19 B6 FE 19 2B FB B6 59 D6 48 10 2B 01 3C :2E
5660 24 11 31 3F 10 27 01 34 96 1C 26 07 34 20 BD 57 :58
5670 9C 35 20 8D 4B 7F FE 19 B6 FE 19 2B FB B6 59 D6 :37
5680 48 2B 18 24 F0 31 3F 27 12 B6 FF C8 2B 0D 96 1C :AF
5690 26 E3 34 20 BD 57 9C 35 20 20 DA 8D 23 7E 57 9C :7D
56A0 86 80 B7 FE 19 B6 FE 19 2B FB 86 11 B7 FE 1A 7F :AC
56B0 FE 19 B6 FE 19 2B FB 96 58 27 02 8D 03 7E 57 9C :22
56C0 8E 5A 14 EC 84 26 04 EC 02 27 28 EC 01 58 49 58 :B9
56D0 49 58 49 58 49 B7 FE 0C EC 02 84 0F 8A C0 1F 03 :39
56E0 96 58 26 0B EC C4 ED 04 CC 48 48 ED C4 20 04 EC :DD
56F0 04 ED C4 30 06 8C 5A 44 25 C9 03 58 39 9D CD 10 :11
---------------------------------------------------------
Sum: 44 8C F8 EB 09 13 AC 1B 39 F3 37 2F 5D 23 D5 07 :84

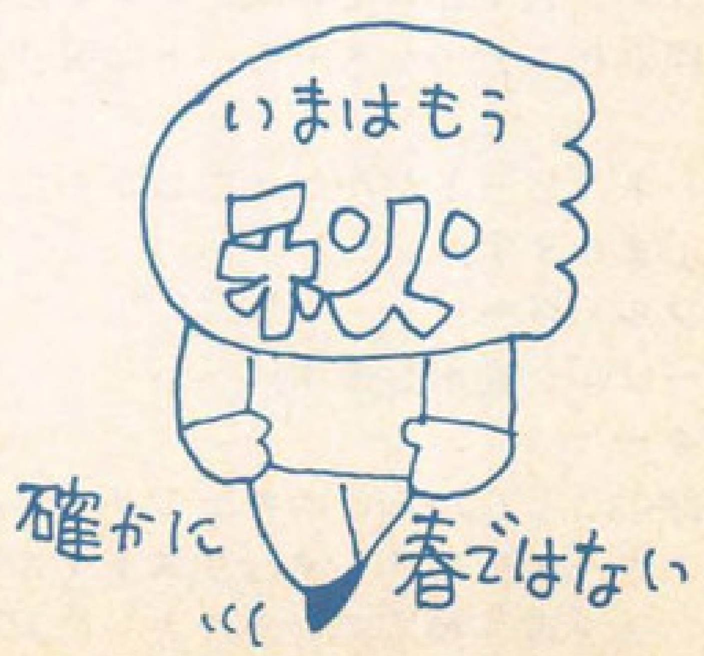
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 27 00 99 AE C1 A6 C4 8C 61 61 25 06 30 89 DF E0 :8A
5710 80 20 8C 50 43 26 05 8E 59 D2 20 42 8C 53 52 26 :5C
5720 05 8E 59 D6 20 38 33 41 8C 43 43 26 09 81 52 26 :C8
5730 05 8E 59 D7 20 28 81 50 26 14 8C 53 53 26 05 8E :01
5740 59 CA 20 1A 8C 55 53 26 05 8E 59 CE 20 10 33 5D :31
5750 BD 4E 94 10 2B DF 91 8E 59 D8 48 48 30 86 A6 C0 :B5
5760 81 3D 10 26 DF 82 34 10 DF 15 9D E7 35 10 8C 59 :3B
5770 D6 27 1D 8C 59 D7 27 1D 8C 5A 14 25 11 8E 59 CA :FB
5780 34 02 B6 59 D6 85 20 26 03 8E 59 CE 35 02 ED 81 :43
5790 EF 84 7E 56 FD 1F 30 E7 84 7E 56 FD 8E 58 7E 9D :D0
57A0 BC FC 59 D2 9D 59 FC 59 D4 9D 59 8E 58 82 9D BC :B9
57B0 FC 59 CA 9D 59 FC 59 CC 9D 59 8E 58 88 9D BC FC :EF
57C0 59 CE 9D 59 FC 59 D0 9D 59 8E 58 8E 9D BC FC 59 :5A
57D0 D6 84 A7 C4 1F 9D 59 86 28 9D 73 86 53 F6 59 D6 :96
57E0 C5 20 26 02 86 55 9D 73 B6 59 D6 84 07 8B 30 9D :C0
57F0 73 8E 58 93 F6 59 D7 A6 80 58 C5 20 26 02 86 2A :4D
---------------------------------------------------------
Sum: 60 93 D1 57 93 56 FE FA E4 3D 62 4C 6E 6F 15 C6 :83

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 34 14 9D 73 35 14 8C 58 98 26 EC 86 29 9D 73 4F :3D
5810 9D 73 86 44 9D 73 8E 59 D8 34 10 86 20 9D 73 35 :D8
5820 10 EC 81 34 10 9D 59 35 10 EC 81 34 10 9D 59 35 :D8
5830 10 8C 59 F8 25 E3 4F 9D 73 86 41 9D 73 8E 59 F8 :0A
5840 34 10 86 20 9D 73 35 10 EC 81 34 10 9D 59 35 10 :2B
5850 EC 81 34 10 9D 59 35 10 8C 5A 14 25 E3 86 20 9D :31
5860 73 8E 59 CA B6 59 D6 85 20 26 03 8E 59 CE EC 81 :F9
5870 34 10 9D 59 35 10 EC 84 9D 59 4F 9D 73 39 50 43 :10
5880 3D 00 20 53 53 50 3D 00 20 55 53 50 3D 00 20 53 :58
5890 52 3D 00 58 4E 5A 56 43 9D E7 2B 6A 30 C4 26 10 :6B
58A0 30 8B 26 0C 8E 5A 14 6F 80 8C 5A 44 25 F9 20 E8 :28
58B0 1E 03 C4 FE 8E 5A 14 11 A3 84 26 05 10 A3 02 27 :1E
58C0 D7 30 06 8C 5A 44 25 EF 8E 5A 14 10 AE 84 26 0B :BA
58D0 10 AE 02 26 06 EF 84 ED 02 20 BD 30 06 8C 5A 44 :8B
58E0 25 E9 20 B4 9D E7 2B 1E 8E 5A 14 10 A3 84 26 0D :15
58F0 11 A3 02 26 08 4F 5F ED 84 ED 02 20 E7 30 06 8C :BB
---------------------------------------------------------
Sum: B2 63 E1 77 EE 03 DC 56 AA 33 3D B0 F8 6F 3D 7C :7A

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 5A 44 25 E7 20 DE 8E 5A 14 EC 84 26 04 EC 02 27 :53
5910 14 EC 84 34 10 9D 59 35 10 EC 02 34 10 9D 59 86 :B1
5920 20 9D 73 35 10 30 06 8C 5A 44 25 DD 4F 9D 73 39 :6F
5930 B6 FE 05 48 48 48 48 8A 09 C6 70 1F 02 F6 FE 05 :BC
5940 54 54 54 54 86 FF CA F0 7F FE 0C CE C4 00 30 22 :FC
5950 36 16 11 83 C0 10 26 F8 36 26 36 26 30 A8 36 36 :CA
5960 16 CC FF F8 8E 58 00 36 16 30 26 BF C0 26 39 00 :3F
5970 50 4F 08 D7 00 06 00 7C 07 00 13 FC 00 01 FF FE :14
5980 FE 1B 2F 0E 4D FA 00 8E 2D 1F 48 E6 FF FC 3D 1F :FC
5990 2D 1F 4E 68 2D 08 2D 0F 42 39 FF FE FE 1B 13 FC :13
59A0 00 80 FF FE FE 19 4D FA 00 22 13 FC 00 01 FF FE :0A
59B0 FE 1B 2E 5E 20 5E 4E 60 2F 1E 3F 1E 4C DE 3F FF :E3
59C0 2C 56 42 39 FF FE FE 1B 4E 73 FF F8 58 00 FF FF :21
59D0 FF FF 00 00 04 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
59E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
59F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 88 7A 79 49 F7 D7 0B 51 45 41 2E FB BA E1 F7 58 :87

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A40 00 00 00 00 5B 20 36 38 30 30 30 20 45 64 69 74 :1F
5A50 6F 72 20 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 53 79 73 :FE
5A60 74 65 6D 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 20 :1B
5A70 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 63 29 20 31 39 :17
5A80 38 36 20 62 79 20 54 2E 4E 61 6B 61 67 61 77 61 :26
5A90 20 5D 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
5AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 7E D9 1D 3B 0F 81 C8 AE BD 8C 96 76 26 66 BA A1 :F1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5B20 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B30 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B40 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B50 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
5B60 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 AE 35 73 4C B2 37 :8B
5B70 08 53 B2 37 26 B9 37 96 B2 38 2F B7 38 F6 42 BE :EE
5B80 39 2F BB 39 41 A8 39 43 45 BB 3B 0B 4E 45 A8 3E :80
5B90 BB 4C BB 3F 47 4C 44 BE 3F 43 53 A9 3F C0 53 56 :BC
5BA0 BE 3F BC BC 3D A6 54 AD 3E 4B B3 40 31 4C B1 40 :43
5BB0 2F B0 40 75 4F AF 40 70 41 B2 40 D5 BE 41 29 41 :B3
5BC0 B3 41 27 41 AF 41 22 B8 55 F5 AB 56 39 AA 56 37 :E1
5BD0 A7 56 FD BD 58 98 42 BC 58 E4 B6 59 30 00 00 00 :20
5BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 43 54 48 DE 41 DB AC 28 E2 8C BF 64 90 7E 1F 41 :AC
```





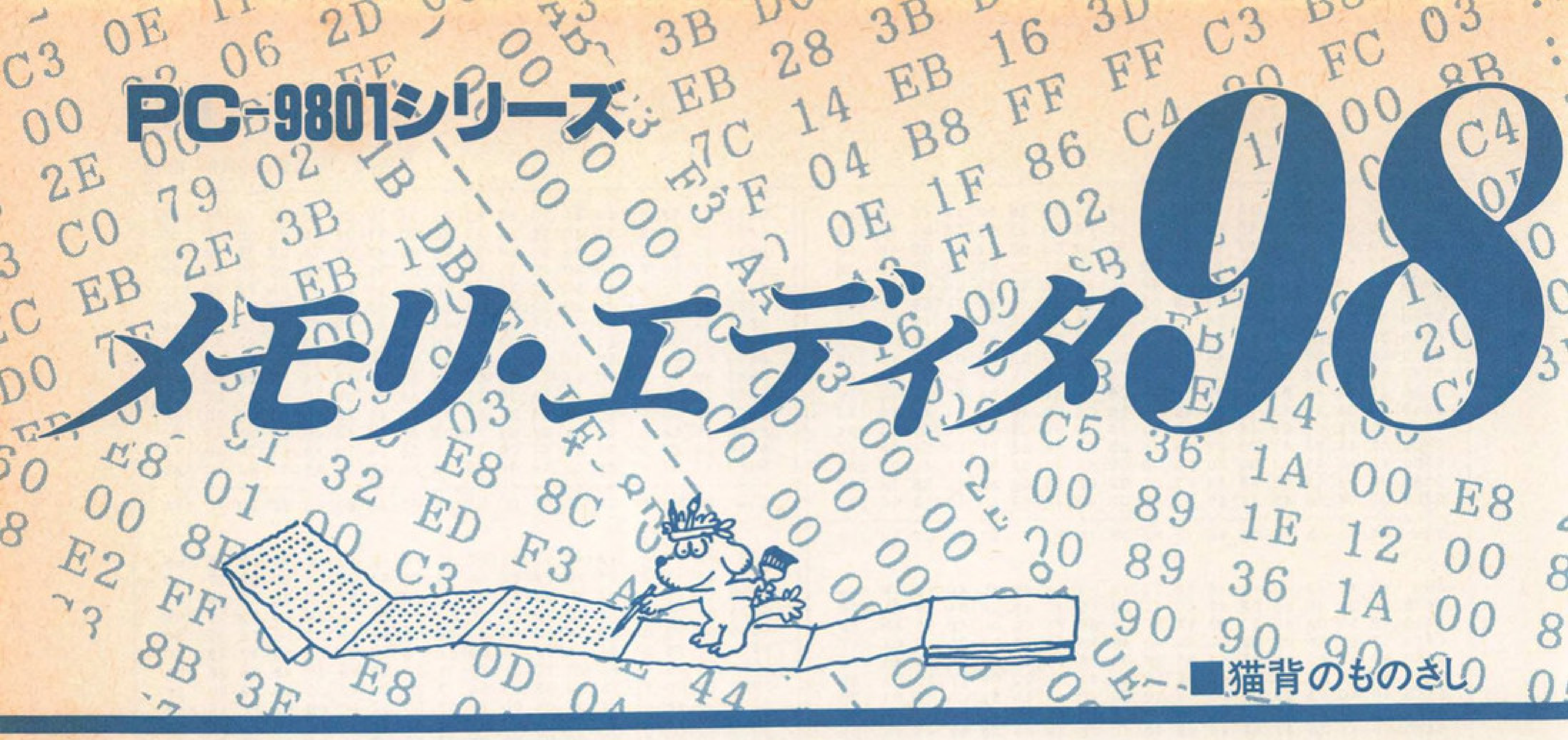


したような50音配列や，JIS配列に親指シフト，そして，メーカーごとにファイルにまったく互換性がないといったら，欲しいし金もあるといっても，おいそれとは買えませんよ．JISもようやく「日本語処理」として1つのキーに2つのかなを対応させる新かな配列やフロッピーのフォーマットを決めましたので一刻も早く日本語ワープロの統一をメーカーさんにはお願いしたいです．p.s. シャープの「ツインファミコン」には赤のほかに黒もあります．黒いファミコンなんてなかなかいいですな．

(駿台生もここにいるぞ！のRIII)

PC-9801シリーズ

# メモリ・エディタ98



■猫背のものさし

このプログラムはギガンテスのような，とてつもなく長いダンプ・リストなどを入力するときに役に立てばと思って作りました．多少スピードに問題があるのですぐにオートリピートがかかってしまいますが，キーバッファのクリアを付けたので目をつぶってください．

## 入力および実行方法

まずBASIC（リスト1）の方はそのまま入力し，セーブしてください．次にダンプ・リスト(**リスト2**)の方ですが，まず，**DEF SEG=&HA800:MON**としてモニタのEコマンドででも入力してください．このとき画面に点々が出ますが気にしないでください．どうしても気になる人はモニタに入る前に**SCREEN, 2**としましょう．入力が終わったならばBASICに戻り，**BSAVE "MED98. mch", 0, &H1D85**としてください．なお，チェックサムは必ずとって正しく入力できたか確かめましょう．

長～いダンプ・リストもすばやく！

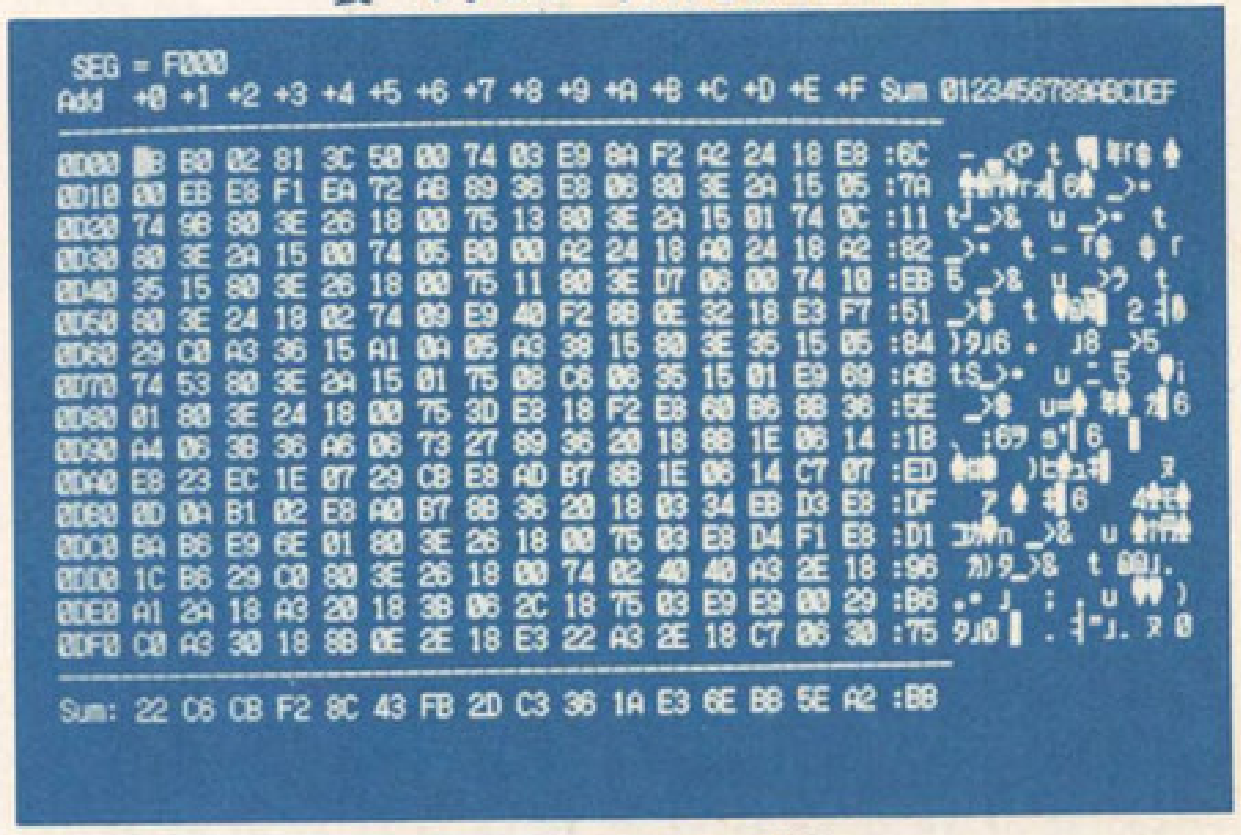
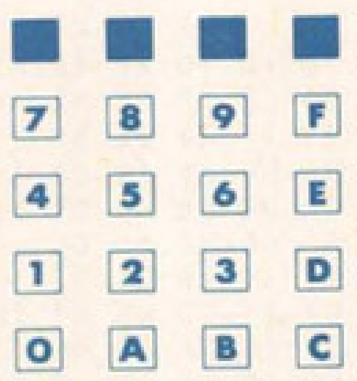



図1 HEXKEYの例




このような配列にしたいときには
1060 CHECK$="0123456789,."
+CHR$(13)+ "=+*"
とする．

## 各コマンドの説明

**HELP**

ヘルプ・メニューを表示します．なお，CTRL+Dより後のコマンドは，ぼくのように忘れやすい人のために直接サブルーチンにジャンプできるようになっています．

**BS**

このキーを押すと80文字（256バイト）と40文字（128バイト）が切り換わります．

**f.1**

各コマンド（fillなど）にジャンプしているときにこのキーを押すとエディット・モードに戻ります．

**f.2**

オートリピートがかかってしまったときにこのキーを押すと止まります．

**カーソル・キー**

カーソルを動かします．

**数字キー**

当然のことながらこのキーでメモリを書き換えます．またこのキー配列のデータは**リスト1**の1060行にありますので，ここを書き換えて好きなキーに対応させてください．なお，最初はCAPSを押した状態でのフル・キーのABCDEFに対応しています．特殊キーを使用したいときはchr$(13)のようにしてください．

**ROLL UP**

256（128）バイト分先に進みます．

**ROLL DOWN**

256（128）バイト分後に戻ります．

**CTRL+D**

CRT（のみ）にサムなしのASCIIキャラ付きのダンプ・リストを出力します．

**CTRL+F**

メモリを同一のバイトで埋めつくします（fill）．

**CTRL+O**

ASCIIエディット・モードに入ります(ただし80文字(256バイト）モードのときのみ)．ASCIIエディット・モードのときはESC+O，カーソル・キー意外はすべて書き込まれます．ESCまたはCRTL+Oでエディット・モードに戻ります．

▶**いかにして，あの単調なマシン語の入力を，楽しくしようかと日夜考えた結果，**新しい入力装置を思いつきました．まず，身体の各関節に0～Fのキーに対応した16個のスイッチを取り付けます．このとき関節を曲げるとスイッチが入るようにします．さて，後は関節キーを駆使してマシン語を入力するだけです．マシン語の入力は，とかく暗くなりがちですが，この方法でやればあたかも躍っているように見え，練習しだいでは劇団四季からも誘いがくるかもしれません．なお，使用の際にはイノセントスカイなどをBGMとするのがよいでしょう．p.s. 東高祭

**CTRL** + **X**

メモリの転送をします.

**CTRL** + **L**

プログラムのロードをします. ただしFile not foundなどはチェックしていませんので気を付けてください. ロード・アドレスを設定しないときは[↵]を押してください.

**CTRL** + **S**

プログラムをセーブします.

**INS**

このキーを押すと左端のアドレスを上位と下位に分けて右端のサムに足します. ただし右下の256 (128) バイトサムには影響しません.

**TAB**

セグメント・ベースとオフセットの変更をします. 変更しないときは[↵]を押してください.

**ESC**

プログラムを終わります.

# テクニック

モニタでもできますが, メモリ転送で面白いことができます. fillは1バイトの繰り返しのみですが, ちょっと工夫すると任意のストリングでメモリを埋めることができます. まず, ストリングを置きたいアドレスの先頭に書き込みます. そしてソースのエンド・アドレスに書き込みたいアドレスの最後を, ディスティネーションにストリングの最後の次のアドレスを入れてください. これではよくわからないと思うので例を図2に示しておきます.

# 使用上の注意

図2

> 1B00H:0000Hから1B00:00FFHまでストリングD1E0Hで埋める
> 1) 1B00H:0000HにD1E0Hを書く
> 2) **CTRL** + **X** とし,
> source segment → 1B00
> source start offset → 0
> source end offset → FD
> destination segment → 1B00
> destination offset → 2
> とする.

マシン語部は0A800H：0000Hから始まっていますのでグラフィックは絶対にいじらないでください. また, 日本語BASICを使っている幸せな人は**リスト1**の1030行の**CLEAR, &H1800**を**&H1A60**に, 1120行の**SEGMENT=&H1800**を**&H1A60**になおしましょう.

# 最後に

最初にキーバッファを付けたと書きましたが, すぐBASICに戻ってくるので**CTRL** + **S** で充分だったんですね, 知らなかった…. でもこのサブルーチンはKやマシン語のときでも使えますから使う人は使ってください.

**参考文献**


1) 川村清：PC-9801解析マニュアル第0巻, 秀和システムトレーディング
2) 加藤典弘："edas86" I/O, '84年6月号
3) 吉田美幸："K86コンパイラ" I/O, '84年12月号


**リスト1 "MED98"**

```
1000 '                    Memory EDitor 98
         for PC-9801 series
1010 '                    file name : "MED98"
1020 '
1030 CLEAR ,&H1800 : DEFINT A-Z
1040 SCREEN ,2 : WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1
 : COLOR 7
1050 KEY(2) ON : ON KEY GOSUB *RESUME.,*BFCLR
1060 CHECK$="0123456789ABCDEF" '<= HEXKEY TABLE
1070 TABLE$="0123456789ABCDEF"
1080 DEF FNHEX(A$)=VAL("&h"+RIGHT$("000"+A$,4))
1090 DEF FNCX(X)=(X¥2)*3+(X MOD 2)+5
1100 DEF FNPK(X)=VAL("&h"+HEX$(PEEK(X+1))+RIGHT$
("0"+HEX$(PEEK(X)),2))
1110 DEF SEG=&HA800 : IF PEEK(0)<>&HE9 OR PEEK(1
)<>&H3D THEN BLOAD "MED98.mch"
1120 SEGMENT=&H1800 : ADDR=&H2000 : ADDRF=2
1130 '
1140 *MAIN16
1150 WIDTH 80 : X=0 : Y=0 : SETF=1 : COMMAND=0 :
 CLS : GOSUB *SET.WORK
1160 *MMAIN16
1170 ADDRF=2
1180 LOCATE FNCX(X),Y+3
1190 KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=ASC(KEYIN$)
1200 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
1210 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
1220 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y<=0  THEN X=0  ELSE X=31 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
 Y=0
1230 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>31 THEN IF
Y=15 THEN X=31 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
1240 IF KEYIN=&HF8 THEN SETF=1 : ADDRF=0 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1250 IF KEYIN=&HF9 THEN SETF=1 : ADDRF=1 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1260 IF KEYIN=8    THEN GOTO *MAIN8
1270 IF INSTR(CHECK$,KEYIN$)<>0 THEN GOSUB *WRIT
E.
1280 '
1290 IF KEYIN=1  THEN GOSUB *HELP.MENU
1300 IF KEYIN=15 THEN GOSUB *DIRECT
1310 IF KEYIN=6  THEN GOSUB *FILL
1320 IF KEYIN=24 THEN GOSUB *MOVE.
1330 IF KEYIN=9  THEN GOSUB *SET.SEGMENT
1340 IF KEYIN=4  THEN GOSUB *DUMP
1350 IF KEYIN=27 THEN GOSUB *FINISH
1360 IF KEYIN=12 THEN GOSUB *LOADING
1370 IF KEYIN=19 THEN GOSUB *SAVING
1380 IF KEYIN=18 THEN ADF=ABS(ADF-1) : SETF=1 :
GOSUB *SET.WORK
1390 '
1400 GOTO *MMAIN16
1410 '
1420 *MAIN8
1430 WIDTH 40 : X=0 : Y=0 : SETF=1 : COMMAND=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1440 *MMAIN8
1450 ADDRF=2
1460 LOCATE FNCX(X),Y+3
1470 KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=ASC(KEYIN$)
1480 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
1490 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
1500 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y<=0  THEN X=0  ELSE X=15 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
 Y=0
1510 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>15 THEN IF
Y=15 THEN X=15 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
1520 IF KEYIN=&HF8 THEN SETF=1 : ADDRF=0 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
1530 IF KEYIN=&HF9 THEN SETF=1 : ADDRF=1 : GOSUB
 *SET.WORK : ADD=FNPK(ADDR) : X=0 : Y=0
```

リスト1 "MED98"

```
1540 IF KEYIN=8    THEN GOTO *MAIN16
1550 IF INSTR(CHECK$,KEYIN$)<>0 THEN GOSUB *WRIT
E.
1560 '
1570 IF KEYIN=1  THEN GOSUB *HELP.MENU
1580 IF KEYIN=24 THEN GOSUB *MOVE.
1590 IF KEYIN=6  THEN GOSUB *FILL
1600 IF KEYIN=9  THEN GOSUB *SET.SEGMENT
1610 IF KEYIN=4  THEN GOSUB *DUMP
1620 IF KEYIN=27 THEN GOSUB *FINISH
1630 IF KEYIN=12 THEN GOSUB *LOADING
1640 IF KEYIN=19 THEN GOSUB *SAVING
1650 IF KEYIN=18 THEN ADF=ABS(ADF-1) : SETF=1 :
GOSUB *SET.WORK
1660 '
1670 GOTO *MMAIN8
1680 '
1690 *HELP.MENU
1700 WIDTH 80 : CLS : LOCATE 0,2
1710 PRINT "    This MED98 has following command
s..."
1720 PRINT "[BS]          : chenge 80 or 40 charac
ters mode."
1730 PRINT "[f.1]         : cancel command."
1740 PRINT "[f.2]         : clear key buffer."
1750 PRINT "arrows        : move cursor."
1760 PRINT "numbers       : change byte on cursor.
"
1770 PRINT "[ROLL UP]     : roll screen up."
1780 PRINT "[ROLL DOWN]   : roll screen down."
1790 PRINT
1800 PRINT "CTRL-D        : dump to CRT."
1810 PRINT "CTRL-F        : fill memory."
1820 PRINT "CTRL-O        : ASCII input mode(only
80 characters mode)."
1830 PRINT "CTRL-X        : transfer memory."
1840 PRINT "CTRL-L        : load file."
1850 PRINT "CTRL-S        : save file."
1860 PRINT "[INS]         : change SUM mode."
1870 PRINT "[TAB]         : change segment base &
offset address."
1880 PRINT "[ESC]         : exit from MED98."
1890 PRINT
1900 PRINT "Press any key to return to edit...";
 : KEYIN$=INPUT$(1)
1910 KEYIN=ASC(KEYIN$)
1920 IF COMMAND=0 THEN WIDTH 80 : CLS : SETF=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1930 IF COMMAND=1 THEN WIDTH 40 : CLS : SETF=1 :
 GOSUB *SET.WORK
1940 RETURN
1950 '
1960 *SET.SEGMENT
1970 KEY(1) ON
1980 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ SET SEGMENT AND
OFFSET ]]]]]";
1990 LOCATE 0,23 : INPUT "segment = ",YN$ : IF Y
N$<>"" THEN SEGMENT=FNHEX(YN$)
2000 GOSUB *CLR
2010 LOCATE 0,23 : INPUT "offset =  ",YN$ : IF Y
N$<>"" THEN ADD     =FNHEX(YN$)
2020 GOSUB *CLR
2030 KEY(1) OFF : SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
2040 GOSUB *CLR1
2050 RETURN
2060 '
2070 *WRITE.
2080 KEY(1) ON
2090 KEYIN=ASC(MID$(TABLE$,INSTR(CHECK$,KEYIN$),
1))
2100 POKE ADDR+2,KEYIN : POKE ADDR+12,COMMAND :
POKE ADDR+6,0 : POKE ADDR+8,X
2110 POKE ADDR+10,Y : A=0 : CALL A
2120 X=X+1
2130 IF COMMAND=0 THEN IF X>31 THEN IF Y=15 THEN
 X=31 ELSE X=0 : Y=Y+1
2140 IF COMMAND=1 THEN IF X>15 THEN IF Y=15 THEN
 X=15 ELSE X=0 : Y=Y+1
2150 KEY(1) OFF
2160 RETURN
2170 '
2180 *DIRECT
2190 XX=X : YY=Y : X=0 : Y=0
2200 *DDIRECT
2210 LOCATE X+57,Y+3 : KEYIN$=INPUT$(1) : KEYIN=
ASC(KEYIN$)
2220 IF KEYIN=15 OR KEYIN=27 THEN KEYIN=0 : X=XX
 : Y=YY : RETURN
2230 IF KEYIN=&H1E THEN Y=Y-1 : IF Y<0  THEN Y=0
2240 IF KEYIN=&H1F THEN Y=Y+1 : IF Y>15 THEN Y=1
5
2250 IF KEYIN=&H1D THEN X=X-1 : IF X<0  THEN IF
Y=0  THEN X=0  ELSE X=15 : Y=Y-1 : IF Y<0  THEN
Y=0
2260 IF KEYIN=&H1C THEN X=X+1 : IF X>15 THEN IF
Y=15 THEN X=15 ELSE X=0  : Y=Y+1 : IF Y>15 THEN
Y=15
2270 IF (KEYIN=>&H1C AND KEYIN<=&H1F)=0 THEN GOS
UB *D.SET
2280 GOTO *DDIRECT
2290 *D.SET
2300 POKE ADDR+2,KEYIN : POKE ADDR+12,4 : POKE A
DDR+8,X : POKE ADDR+10,Y
2310 A=0 : CALL A
2320 X=X+1 : IF X>15 THEN IF Y=15 THEN X=15 ELSE
 X=0 : Y=Y+1
2330 RETURN
2340 '
2350 *FILL
2360 KEY(1) ON : CC=COMMAND : XX=X : YY=Y
2370 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ FILL MEMORY ]]]]
]";
2380 LOCATE 0,23 : INPUT "segment => ",YN$ : SEG
MENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2390 LOCATE 0,23 : INPUT "start   => ",YN$ : X
    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2400 LOCATE 0,23 : INPUT "end     => ",YN$ : Y
    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2410 LOCATE 0,23 : INPUT "const   => ",YN$ : KEY
IN  =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2420 KEY(1) OFF : COMMAND=2 : SETF=0 : GOSUB *SE
T.WORK : COMMAND=CC
2430 X=XX : Y=YY : SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
2440 GOSUB *CLR1
2450 RETURN
2460 '
2470 *DUMP
2480 KEY(1) ON : CC=COMMAND : XX=X : YY=Y : SSEG
MENT=SEGMENT
2490 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ DUMP TO CRT ]]]]
]";
2500 LOCATE 0,23 : INPUT "segment => ",YN$ : SEG
MENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2510 LOCATE 0,23 : INPUT "start   => ",YN$ : X
    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2520 LOCATE 0,23 : INPUT "end     => ",YN$ : Y
    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2530 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) OFF
2540 COMMAND=3 : SETF=0 : GOSUB *SET.WORK
2550 PRINT : PRINT "Press any key to return to e
dit..."; : YN$=INPUT$(1)
2560 COMMAND=CC :IF COMMAND=1 THEN WIDTH 40
2570 SETF=1 : CLS : X=XX : Y=YY : SEGMENT=SSEGME
NT : GOSUB *SET.WORK
2580 GOSUB *CLR1
2590 RETURN
2600 '
2610 *SET.WORK
2620 DMY=0  : WORK=ADD      : GOSUB *SET.WORK1
2630 DMY=4  : WORK=SEGMENT  : GOSUB *SET.WORK1
2640 DMY=6  : WORK=SETF     : GOSUB *SET.WORK1
2650 DMY=14 : WORK=ADF      : GOSUB *SET.WORK1
2660 DMY=12 : WORK=COMMAND  : GOSUB *SET.WORK1
2670 DMY=2  : WORK=KEYIN    : GOSUB *SET.WORK1
2680 DMY=8  : WORK=X        : GOSUB *SET.WORK1
2690 DMY=10 : WORK=Y        : GOSUB *SET.WORK1
2700 DMY=16 : WORK=ADDRF    : GOSUB *SET.WORK1
2710 A=0 : CALL A
2720 RETURN
2730 *SET.WORK1
2740 WORK$=RIGHT$("000"+HEX$(WORK),4)
2750 WORKL=VAL("&h"+RIGHT$(WORK$,2)) : WORKH=VAL
("&h"+LEFT$(WORK$,2))
2760 POKE ADDR+DMY,WORKL : POKE ADDR+DMY+1,WORKH
2770 RETURN
2780 '
2790 *MOVE.
2800 LOCATE 0,22 : PRINT "[[[[[ TRANSFER MEMORY
]]]]]";
2810 CC=COMMAND : SADD=ADD : SSEGMENT=SEGMENT :
KEY(1) ON
2820 LOCATE 0,23 : INPUT "source segment      =>
 ",YN$
2830 ADD     =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2840 LOCATE 0,23 : INPUT "source start offset =>
 ",YN$
2850 X       =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2860 LOCATE 0,23 : INPUT "source end    offset =>
 ",YN$
2870 SETF    =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2880 LOCATE 0,23 : INPUT "destination segment =>
 ",YN$
2890 SEGMENT=FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
2900 LOCATE 0,23 : INPUT "destination offset  =>
 ",YN$
2910 Y       =FNHEX(YN$) : GOSUB *CLR
```



▶最近のパーコンは決まってFM音源を実装していますね．そのほとんどはFM音源3声とSSG音源3声の計6声でメーカーではそこを売り物にしていますが，実さいに使ってみるとそうたいしたことはありません．本格的にコンピュータ・ミュージックをやろうとするとものたりず最低でもメロディー用2声，シンセ・コード用4声，ベース用1声，リズム用のPCM音源（9音ぐらいのドラムサウンド）の4系統ぐらいの音源がなければとても本格的にはやれません．せめて，オプションでもよいのでRolandのMKS-7のような音源があれば最高なのですが，そこ

リスト1 "MED98"

```
2920 KEY(1) OFF : COMMAND=5 : GOSUB *SET.WORK
2930 COMMAND=CC : ADD=SADD : SEGMENT=SSEGMENT :
SETF=1 : GOSUB *SET.WORK
2940 GOSUB *CLR1 : X=0 : Y=0
2950 RETURN
2960 '
2970 *FINISH
2980 LOCATE 0,23 : PRINT "Sure (y/n) ";:YN$=INPU
T$(1)
2990 IF YN$="Y" OR YN$="y" THEN KEY OFF : WIDTH
80 : CONSOLE 0,25,1,1 : RETURN 3010
3000 GOSUB *CLR : RETURN
3010 END
3020 '
3030 *CLR
3040 LOCATE 0,23 : PRINT "
                 ";
3050 RETURN
3060 '
3070 *CLR1
3080 LOCATE 0,22 : PRINT "
                 ";
3090 RETURN
3100 '
3110 *RESUME.
3120 GOTO *RESUME1
3130 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
3140 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
3150 *RESUME1
3160 KEY(1) OFF : RETURN 3130
3170 '
3180 *LOADING
3190 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) ON
3200 PRINT "[[[[[ LOAD FILE ]]]]]"
3210 PRINT "Drive number => "; : NUM$=INPUT$(1)
: PRINT NUM$ : NUM=VAL(NUM$)
3220 IF NUM<1 OR NUM>2 THEN *LOADING
3230 FILES NUM : PRINT
3240 INPUT "File name      => ",FILE$
3250 INPUT "Segment        => ",YN1$ : SEGMENT=FNH
EX(YN1$)
3260 INPUT "Load address => ",LAD$ : IF LAD$<>""
 THEN LAD=FNHEX(LAD$)  ELSE LAD=-1
3270 INPUT "Sure (y/n)";YN$ : IF YN$="Y" OR YN$=
"y" THEN ELSE GOTO *LOADING
3280 KEY(1) OFF : DEF SEG=SEGMENT
3290 IF LAD=-1 THEN BLOAD NUM$+":"+FILE$ ELSE BL
OAD NUM$+":"+FILE$,LAD
3300 DEF SEG=&HA800 : CLS
3310 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
3320 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
3330 '
3340 *SAVING
3350 WIDTH 80 : CLS : KEY(1) ON
3360 PRINT "[[[[[ SAVE FILE ]]]]]"
3370 PRINT "Drive number => "; : NUM$=INPUT$(1)
: PRINT NUM$ : NUM=VAL(NUM$)
3380 IF NUM<1 OR NUM>2 THEN *SAVING
3390 FILES NUM : PRINT
3400 INPUT "File name      => ",FILE$
3410 INPUT "Segment        => ",YN1$ : SEGMENT=FN
HEX(YN1$)
3420 INPUT "Start address => ",STA$ : STA=FNHEX(
STA$)
3430 INPUT "End   address => ",EDA$ : EDA=FNHEX(
EDA$)
3440 INPUT "Sure (y/n)";YN$ : IF YN$="Y" OR YN$=
"y" THEN ELSE GOTO *SAVING
3450 KEY(1) OFF : DEF SEG=SEGMENT : LENGTH=EDA-S
TA
3460 IF LENGTH<>&HFFFF THEN LENGTH=LENGTH+1
3470 BSAVE NUM$+":"+FILE$,STA,LENGTH
3480 DEF SEG=&HA800 : CLS : SETF=1 : GOSUB *SET.
WORK
3490 IF COMMAND=0 THEN RETURN *MAIN16
3500 IF COMMAND=1 THEN RETURN *MAIN8
3510 '
3520 *BFCLR
3530 DEF SEG=&H60
3540 POKE &H4E0,&HD
3550 POKE &H46E,&HE0 : POKE &H46F,4
3560 POKE &H470,&HE0 : POKE &H471,4
3570 POKE &H472,0    : POKE &H473,0
3580 DEF SEG=&HA800
3590 RETURN
```

リスト2 "MED98. mch"

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 E9 3D 00 90 00 10 E0 01 00 A8 00 10 00 00 00 04 :63
0010 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 39 01 00 B8 00 01 :FE
0020 00 B8 80 FD 29 04 20 F3 46 1D F4 F7 66 1B 66 1B :C5
0030 E7 40 00 00 00 00 00 00 86 61 03 07 05 18 00 00 :35
0040 FA 2E 89 26 2A 00 33 C0 8E D8 A1 FC 03 2E A3 24 :EF
0050 00 A1 FE 03 2E A3 22 00 B8 40 01 A3 FC 03 8C 0E :CA
0060 FE 03 A1 18 00 2E A3 28 00 A1 1A 00 2E A3 26 00 :65
0070 B8 17 06 A3 18 00 8C 0E 1A 00 B8 60 00 8E D8 C6 :88
0080 06 40 18 04 A1 06 14 A3 42 18 0E 07 BB 38 00 33 :55
0090 C0 FB CD 1C 26 8B 47 01 26 03 47 04 26 A3 2C 00 :06
00A0 26 A3 2E 00 8C C8 2E 03 06 06 00 8E D8 8E C0 FC :38
00B0 2E A1 04 00 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  9A 9D C5 91 F6 1E 0D 91 9A 00 F9 A7 51 B6 7F 47 :46


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0140 FB FC 55 8B EC 51 56 57 1E 06 80 FB 40 73 09 32 :4E
0150 FF D1 E3 2E FF 97 80 01 07 1F 5F 5E 59 5D FC CF :5C
0160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0180 00 04 32 04 47 04 99 04 CE 04 E0 04 10 05 17 05 :09
0190 30 05 39 05 59 05 5D 05 01 02 23 02 51 02 58 02 :08
01A0 5E 02 64 02 6A 02 70 02 76 02 7C 02 83 02 6C 05 :90
01B0 DD 05 99 02 F5 05 06 06 14 02 84 06 CF 06 64 07 :63
01C0 FB 02 F8 02 20 06 A4 03 C2 03 00 02 00 02 00 02 :8F
01D0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01E0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 :10
01F0 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 32 07 :47
---------------------------------------------------------
Sum  60 E5 98 CE 0A 04 E6 72 40 38 E2 6F 4C E7 76 21 :A4


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 C3 8B 76 02 56 0E 1F 33 C9 E8 8A 04 03 F1 46 58 :4D
0210 89 76 02 C3 8B 76 02 46 46 8B C6 2E 03 44 FE 89 :A0
0220 76 02 C3 0E 1F 8B 1E 2C 00 8B C8 B8 03 01 F7 E3 :26
0230 A3 2C 00 02 06 2D 00 05 81 00 72 04 FF 06 2E 00 :33
0240 03 06 2E 00 BB FF 7F 23 C3 A3 2C 00 F7 E1 F7 F3 :E7
0250 C3 23 C0 79 02 F7 D8 C3 3B D0 75 32 EB 34 3B D0 :8F
0260 7E 2C EB 2E 3B D0 7D 26 EB 28 3B D0 74 20 EB 22 :30
0270 3B D0 7F 1A EB 1C 3B D0 7C 14 EB 16 3D 00 00 74 :F8
0280 0D EB 0F 3D 00 00 74 0A 7F 04 B8 FF FF C3 B8 01 :77
0290 00 C3 33 C0 C3 90 90 90 90 0E 1F 86 C4 80 FC 03 :AF
02A0 74 04 B0 CD EB 03 B8 CC 90 A3 F1 02 A1 10 00 8B :C9
02B0 1E 12 00 8B 0E 14 00 8B 16 16 00 8B 2E 18 00 C4 :29
02C0 3E 1E 00 C5 36 1A 00 E8 27 00 2E 8C 1E 1C 00 0E :82
02D0 1F A3 10 00 89 1E 12 00 89 0E 14 00 89 16 16 00 :EB
02E0 89 2E 18 00 89 36 1A 00 89 3E 1E 00 8C 06 20 00 :3F
02F0 C3 90 90 C3 90 90 90 90 05 5A 00 0E 1F 33 C9 3D :AB
---------------------------------------------------------
Sum  2C 97 3D 73 7D C3 C6 EF E8 1E 79 B2 7F 47 39 BB :53


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 00 00 7D 04 FE C5 F7 D8 33 D2 BB 68 01 F7 F3 8B :B1
0310 C2 3D 5A 00 7E 1F 3D B4 00 7F 07 B8 B4 00 2B C2 :C6
0320 EB 13 3D 0E 01 7F 07 2D B4 00 FE C1 EB 07 B8 68 :82
0330 01 2B C2 FE C1 8B D8 BE 45 03 8A 00 32 E4 32 CD :B5
0340 74 02 F7 D8 C3 00 03 07 0A 0E 11 15 18 1C 1F 23 :C6
0350 26 2A 2D 30 34 37 3A 3E 41 44 48 4B 4E 51 55 58 :F4
0360 5B 5E 61 64 67 6A 6D 70 73 76 78 7B 7E 81 83 86 :10
0370 88 8B 8D 90 92 95 97 99 9B 9E A0 A2 A4 A6 A8 AA :9E
0380 AB AD AF B1 B2 B4 B5 B7 B8 B9 BB BC BD BE BF C0 :6C
0390 C1 C2 C3 C4 C4 C5 C6 C6 C7 C7 C7 C8 C8 C8 C8 C8 :5C
03A0 90 90 90 90 A8 01 74 01 FD 2E C5 36 1A 00 2E C4 :90
03B0 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 A8 02 75 03 F3 A5 C3 F3 :A7
03C0 A4 C3 2E C4 3E 1E 00 2E 8B 0E 14 00 23 D2 75 03 :FD
03D0 F3 AB C3 F3 AA C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  FC 1B DB F6 BF 8D 57 71 34 78 8B 1B 0F 73 94 6F :D3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 8B 76 02 0E 1F 33 C9 E8 8C 02 B8 60 00 8E C0 26 :2E
0410 8B 3E 42 18 56 51 32 ED F3 A4 59 5E 03 F1 46 06 :77
0420 1F 89 76 02 E8 01 00 C3 89 0E 44 18 BF 25 00 CD :70
0430 C4 C3 B8 60 00 8E D8 B8 0D 0A 8B 36 42 18 89 04 :7C
0440 B9 02 00 E8 E2 FF C3 E8 04 00 E8 DB FF C3 BB 60 :D3
0450 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 BE 0A 00 BB 10 27 33 :CA
0460 C9 23 C0 79 08 F7 D8 C6 05 2D 47 FE C5 33 D2 F7 :FA
0470 F3 23 C0 75 0A 22 C9 75 06 81 FB 01 00 75 05 04 :B6
0480 30 AA FE C1 81 FB 01 00 74 0A 8B C3 8B DA 99 F7 :D7
0490 F6 93 EB D9 02 CD 32 ED C3 52 E8 B1 FF 5A 52 32 :C6
04A0 F6 8B 3E 42 18 8B F7 3B D1 74 1D 7C 13 03 FA 4F :13
04B0 03 F1 4E 2B D1 FD F3 A4 B0 20 8B CA F3 AA EB 08 :87
04C0 2B CA 03 F1 8B CA F3 A4 FC 59 E8 5B FF C3 BB 60 :4A
04D0 00 8E DB 8B 36 42 18 88 04 B9 01 00 E8 49 FF C3 :BD
04E0 B9 04 00 51 BB 60 00 8E DB 8E C3 8B 3E 42 18 8B :91
04F0 D8 51 B9 04 00 32 C0 D1 E3 D0 D0 E2 FA 3C 0A 7C :CA
---------------------------------------------------------
Sum  49 3C D9 C4 FC A4 5D 0C B2 8A AB 68 32 A2 F4 35 :77
```




のところをメーカーさんに考えてもらいたいと思います。ところでMIDIを使うのでしたらPC-9801シリーズかヤマハのMSXがいいようですが私には98など手も出ませんし、ソフトの方も高いようで。

(GHAMMB)

リスト2 “MED98. mch”

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 04 04 37 EB 02 0C 30 AA 59 E2 E6 59 E8 19 FF C3 :4F
0510 86 E0 B9 02 00 EB CC BB 60 00 8E DB 8E C3 8B C8 :00
0520 32 ED 51 B0 20 8B 3E 42 18 F3 AA 59 E8 F9 FE C3 :FB
0530 BB 60 00 8E DB A2 3A 04 C3 BB 60 00 8E DB 52 8B :88
0540 1E 2E 04 33 D2 F7 F3 89 16 38 04 8B 1E 2C 04 58 :4B
0550 33 D2 F7 F3 89 16 36 04 C3 B0 04 EB 02 B0 03 BB :9A
0560 60 00 8E DB A2 40 18 C3 90 90 90 90 B8 60 00 8E :6C
0570 D8 BF 52 00 CD C4 8B 36 06 14 33 C9 33 ED BF 10 :40
0580 00 AC 3C 2D 75 02 45 AC 3C 24 74 38 BF 0A 00 3C :8E
0590 30 72 34 3C 39 77 30 2C 30 E8 34 00 AC EB F0 3C :2D
05A0 30 72 24 3C 39 77 04 2C 30 EB 16 3C 41 72 18 3C :56
05B0 46 77 04 2C 37 EB 0A 3C 61 72 0C 3C 66 77 08 2C :81
05C0 57 E8 0C 00 AC EB D8 23 ED 74 02 F7 D9 8B C1 C3 :1F
05D0 33 DB 8A D8 8B C7 F7 E1 03 C3 8B C8 C3 B8 60 00 :8E
05E0 8E D8 8E 06 12 14 CD 88 32 E4 3C FF 75 02 32 C0 :2F
05F0 C3 90 90 90 90 FA 33 C0 8E D8 B8 17 06 A3 18 00 :E6
---------------------------------------------------------
Sum  81 22 68 6B BE D0 92 BD B0 78 94 E1 20 9F 1B ED :B7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 8C 0E 1A 00 FB C3 FA 33 C0 8E D8 B8 1F 06 A3 18 :5D
0610 00 8C 0E 1A 00 FB C3 E8 21 01 BF 1E 00 CD C4 CF :B9
0620 3D 00 80 73 07 8B D8 8B FA E9 26 00 8B 76 02 BF :F0
0630 20 00 2E AD 3D 00 80 74 15 72 06 F7 D8 8B F8 EB :F6
0640 F1 8B D8 51 57 56 E8 09 00 5E 5F 59 EB E4 89 76 :27
0650 02 C3 23 FF 74 29 33 D2 B8 69 09 F7 E7 8B F8 33 :47
0660 F6 80 FB 00 75 08 BB 80 00 B8 07 07 EB 03 B8 07 :9C
0670 06 86 C4 E6 37 8B CB E2 FE 2B FB 1B D6 73 F2 B0 :CF
0680 07 E6 37 C3 2E 8E 1E 1C 00 2E 8B 36 1A 00 B1 01 :98
0690 E8 03 00 8B C1 C3 32 E4 33 DB 8A 00 3C 1B 75 17 :8B
06A0 43 8A 00 22 E4 74 08 3C 48 75 1C 32 E4 EB 18 3C :B9
06B0 4B 75 08 FE C4 EB 10 22 E4 75 0C 22 C0 74 0B 23 :90
06C0 C9 74 04 3C 22 74 03 43 EB D0 8B CB 32 ED C3 8B :D7
06D0 E8 2E 8E 06 20 00 2E 8B 3E 1E 00 BB 30 00 B8 60 :E2
06E0 00 8E D8 23 ED 75 07 A1 A4 06 2E 89 07 45 2E 8B :F9
06F0 37 8B 0C 23 C9 74 34 8B C6 03 C1 2E 89 07 51 57 :DD
---------------------------------------------------------
Sum  3D 91 45 66 45 68 8A AF 98 7E E4 06 01 6C CF 35 :D0


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 F3 A4 5F 59 06 1F 8B 55 02 8B F7 81 C6 06 00 81 :A6
0710 E9 06 00 81 7C FE 00 27 74 06 46 49 74 C0 EB F3 :2C
0720 51 F3 A4 59 2E 89 0E 14 00 8B CA 8B C1 C3 90 90 :9E
0730 90 90 E8 06 00 2E 8B 26 2A 00 CF FA 33 C0 8E D8 :39
0740 2E A1 28 00 A3 18 00 2E A1 26 00 A3 1A 00 2E A1 :33
0750 24 00 A3 FC 03 2E A1 22 00 A3 FE 03 B8 60 00 8E :01
0760 D8 8E C0 C3 B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 33 C0 89 07 :C4
0770 89 47 02 CD A1 8E 06 12 14 CD 98 E4 A0 A8 04 74 :03
0780 FA 50 50 50 50 58 58 58 58 E4 A0 A8 08 75 FA C3 :00
0790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  6A F3 C8 15 FF 60 23 FE 85 51 16 96 DB 86 BE 49 :A4
```

0800～0FFFまでは00です.

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000 2E A1 00 20 A3 00 00 B8 00 20 05 02 00 89 C3 2E :EB
1010 8B 07 A3 02 00 B8 00 20 05 04 00 89 C3 2E 8B 07 :24
1020 A3 04 00 B8 00 20 05 06 00 89 C3 2E 8B 07 A3 06 :3F
1030 00 B8 00 20 05 08 00 89 C3 2E 8B 07 A3 08 00 B8 :54
1040 00 20 05 0A 00 89 C3 2E 8B 07 A3 0A 00 B8 00 20 :C0
1050 05 0C 00 89 C3 2E 8B 07 A3 0C 00 B8 00 20 05 0E :B7
1060 00 89 C3 30 E4 2E 8A 07 A3 0E 00 B8 00 20 05 10 :BD
1070 00 89 C3 30 E4 2E 8A 07 A3 10 00 8C C0 A3 12 00 :D3
1080 A1 04 00 8E C0 B8 30 00 A3 14 00 B8 40 00 A3 16 :43
1090 00 A1 0C 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 4F 00 A1 :26
10A0 0C 00 3D 01 00 74 03 E9 03 00 E9 DC 05 A1 0C 00 :24
10B0 3D 02 00 74 03 E9 03 00 E9 40 09 A1 0C 00 3D 03 :C1
10C0 00 74 03 E9 03 00 E9 7F 09 A1 0C 00 3D 04 00 74 :36
10D0 03 E9 03 00 E9 5C 04 A1 0C 00 3D 05 00 74 03 E9 :87
10E0 03 00 E9 93 0B A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 06 :F0
10F0 00 3D 00 00 74 03 E9 03 00 E9 00 03 A1 10 00 3D :7A
---------------------------------------------------------
Sum  51 E3 66 6C 9E 08 85 2A 71 93 E7 42 96 D8 9D 8B :1E


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100 00 00 74 03 E9 10 00 A1 00 00 05 00 01 A3 00 00 :BA
1110 A1 00 00 2E A3 00 20 A1 10 00 3D 01 00 74 03 E9 :E1
1120 10 00 A1 00 00 2D 00 01 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 :F4
1130 00 20 B8 00 00 50 B8 01 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 :08
1140 00 CD FF 41 64 64 20 20 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 :69
1150 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 :A0
1160 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B :D9
1170 44 20 2B 45 20 2B 46 20 00 B3 00 CD FF 53 75 6D :39
1180 20 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 :7C
1190 46 00 B8 01 00 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 :2E
11A0 00 CD FF 53 45 47 20 3D 20 00 A1 04 00 B3 05 CD :52
11B0 FF B8 14 00 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0E :F6
11C0 00 3D 01 00 74 03 E9 13 00 B3 00 CD FF 61 64 64 :59
11D0 20 61 64 64 72 65 73 73 00 E9 10 00 B3 00 CD FF :7E
11E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 B8 00 00 50 :68
11F0 B8 02 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :59
---------------------------------------------------------
Sum  9D E5 CB 66 D4 2E 1B D6 03 20 B0 71 AA 00 41 67 :3C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200 38 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 :4F
1210 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 :04
1220 7F 03 E9 E7 FF B8 10 00 A3 02 00 E8 D2 0A B8 00 :3A
1230 00 50 B8 03 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 :F2
1240 00 B8 0F 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 F6 00 52 53 :10
1250 A1 00 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B :C9
1260 01 D8 B3 05 CD FF B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 :57
1270 1A 00 B8 0F 00 50 BB 01 00 A1 1A 00 E9 32 00 52 :15
1280 53 A1 00 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 :C1
1290 5B 01 D8 03 06 1A 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 06 :27
12A0 CD FF B3 00 CD FF 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A :17
12B0 00 5A 39 D0 7F 03 E9 C6 FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 :ED
12C0 18 00 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF :C3
12D0 B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 1A 00 B8 0F 00 50 :2B
12E0 BB 01 00 A1 1A 00 E9 46 00 52 53 A1 00 00 50 A1 :DD
12F0 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 1A :33
---------------------------------------------------------
Sum  59 DE 85 7A DA 72 5E D5 EA 36 EE EE 39 CB C3 36 :AE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 1C 00 A1 1C 00 3D 1F :EF
1310 00 7F 03 E9 0A 00 A1 1C 00 B3 04 CD FF E9 06 00 :A4
1320 B3 00 CD FF 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A 00 5A :A5
1330 39 D0 7F 03 E9 B2 FF B3 01 CD FF 5B A1 18 00 01 :BA
1340 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 02 FF B8 00 00 50 :6A
1350 B8 13 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :6A
1360 38 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 :4F
1370 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 :04
1380 7F 03 E9 E7 FF B8 35 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 :02
1390 CD FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 1E 00 B3 06 CD FF B8 :81
13A0 00 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF :0F
13B0 53 75 6D 3A 20 00 B8 00 00 A3 18 00 B8 0F 00 50 :19
13C0 BB 01 00 A1 18 00 E9 22 00 52 53 A1 18 00 8B 1E :87
13D0 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF :83
13E0 20 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 :AD
13F0 E9 D6 FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF E8 8D 07 A1 :9A
---------------------------------------------------------
Sum  FA DB 5B AF B1 00 9A 2E 6E 2F A0 63 C3 AB 8C 23 :15


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 :1B
1410 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 50 A1 1C 00 5B 26 :5C
1420 88 07 A1 08 00 D1 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 :FB
1430 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1C 00 B3 :97
1440 06 CD FF B8 39 00 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 50 :09
1450 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1C 00 3D :21
1460 20 00 7C 03 E9 09 00 B3 00 CD FF 20 00 E9 07 00 :20
1470 A1 1C 00 B3 04 CD FF A1 1C 00 2B 06 20 00 A3 20 :11
1480 00 A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 8B 1E :D3
1490 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 07 A1 :31
14A0 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 D1 F8 :19
14B0 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 :34
14C0 07 A1 1E 00 03 06 20 00 A3 1E 00 B8 36 00 50 A1 :8F
14D0 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 8B 1E :DA
14E0 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 00 D1 :7C
14F0 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 :5D
---------------------------------------------------------
Sum  2D 6F 26 AA A7 8A E9 B9 4D 6B FA 3C 1D F1 63 59 :F7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 09 CD FF A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 :DE
1510 8A 07 B3 06 CD FF B8 36 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 :BF
1520 09 CD FF A1 1E 00 B3 06 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 :CD
1530 3F CD FF B8 39 00 03 06 08 00 50 A1 0A 00 05 03 :10
1540 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 02 00 50 B8 1F 00 5A B3 :4B
1550 13 CD FF 50 A1 02 00 50 B8 F8 00 5A B3 14 CD FF :BF
1560 5B 21 D8 75 03 E9 0A 00 A1 02 00 B3 04 CD FF E9 :CE
1570 06 00 B3 00 CD FF 20 00 A1 08 00 BB 03 00 F7 EB :EE
1580 05 05 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF :81
1590 A1 02 00 B3 06 CD FF A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :75
15A0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 08 00 89 C3 30 :D4
15B0 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :AB
15C0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 08 00 50 A1 02 :4B
15D0 00 5B 26 88 07 A1 02 00 2B 06 20 00 A3 1C 00 A1 :64
15E0 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 8B 1E 14 00 :46
15F0 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 1C 00 5B 88 07 A1 08 00 :21
---------------------------------------------------------
Sum  86 C1 D9 CC 37 15 23 3D A9 1C 9A B3 E0 49 93 65 :CB


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 8B 1E 16 00 01 C3 :02
1610 30 E4 8A 07 03 06 1C 00 5B 88 07 A1 1E 00 03 06 :7C
1620 1C 00 A3 1E 00 B8 36 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A :28
1630 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 :5A
1640 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 00 BB 03 00 F7 EB 05 05 :69
1650 00 50 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 08 00 8B 1E :E2
1660 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B8 36 00 50 :42
1670 B8 14 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 1E 00 B3 06 CD FF :84
1680 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 06 00 3D 00 00 74 :17
1690 03 E9 03 00 E9 5D 02 A1 10 00 3D 00 00 74 03 E9 :85
16A0 10 00 A1 00 00 05 80 00 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 :4B
16B0 00 20 A1 10 00 3D 01 00 74 03 E9 10 00 A1 00 00 :20
16C0 2D 80 00 A3 00 00 A1 00 00 2E A3 00 20 B8 01 00 :9B
```



▶**ワープロが欲しい！**しかしパーソナルワープロだったらパソコンのワープロソフトのほうがいい．そのためにも漢字プリンタが欲しい！しかしパソピア7にはロクなワープロソフトがない．よって新しいパソコンが欲しい！しかし私はオートバイも好きなんでオートバイが欲しい！しかし私は普免しか持っていないのでした．したがって自動二輪の免許（中免でいい）が欲しい！しかし私は写真もやっているのでズー

リスト2 "MED98. mch"

```
16D0 50 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 53 45 :93
16E0 47 20 3D 20 00 A1 04 00 B3 05 CD FF B8 0F 00 50 :04
16F0 B8 00 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0E 00 3D 01 00 74 :8D
-----------------------------------------------------------
Sum  F1 93 3A E4 27 4A 98 74 9E ED FA 0F C3 C9 16 82 :D7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 03 E9 13 00 B3 00 CD FF 61 64 64 20 61 64 64 72 :62
1710 65 73 73 00 E9 10 00 B3 00 CD FF 20 20 20 20 20 :63
1720 20 20 20 20 20 20 00 B8 00 00 50 B8 01 00 5A 92 :6D
1730 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 41 64 64 20 20 2B 30 20 :CB
1740 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 20 2B :A1
1750 36 20 2B 37 20 20 53 75 6D 00 B8 00 00 50 B8 02 :EF
1760 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 20 00 :BF
1770 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 52 53 B3 00 CD FF :E3
1780 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 :BA
1790 E9 E7 FF B8 08 00 A3 02 00 E8 64 05 B8 00 00 50 :8D
17A0 B8 03 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 A3 18 00 B8 :5A
17B0 0F 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 8C 00 52 53 A1 00 :8F
17C0 00 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 B3 05 :08
17D0 CD FF B3 00 CD FF 20 00 B8 00 00 A3 1A 00 B8 07 :9F
17E0 00 50 BB 01 00 A1 1A 00 E9 30 00 52 53 A1 00 00 :26
17F0 50 A1 18 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 03 06 1A :73
-----------------------------------------------------------
Sum  E6 15 22 BB BC 59 50 22 34 42 23 53 AC A3 64 A1 :9F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 00 89 C3 30 E4 26 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF :1B
1810 20 00 5B A1 1A 00 01 D8 A3 1A 00 5A 39 D0 7F 03 :B1
1820 E9 C8 FF B3 00 CD FF 20 3A 00 A1 18 00 8B 1E 14 :FF
1830 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B3 01 CD FF 5B :C9
1840 A1 18 00 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 6C FF :86
1850 B8 00 00 50 B8 13 00 5A 92 B3 09 CD FF B8 00 00 :FF
1860 A3 18 00 B8 20 00 50 BB 01 00 A1 18 00 E9 11 00 :52
1870 52 53 B3 00 CD FF 2D 00 5B A1 18 00 01 D8 A3 18 :F9
1880 00 5A 39 D0 7F 03 E9 E7 FF B8 00 00 50 B8 14 00 :88
1890 5A 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 53 75 6D 3A 20 00 :82
18A0 B8 00 00 A3 18 00 B8 07 00 50 BB 01 00 A1 18 00 :F7
18B0 E9 22 00 52 53 A1 18 00 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 :00
18C0 8A 07 B3 06 CD FF B3 00 CD FF 20 00 5B A1 18 00 :C9
18D0 01 D8 A3 18 00 5A 39 D0 7F 03 E9 D6 FF B3 00 CD :B7
18E0 FF 20 3A 00 A1 1E 00 B3 06 CD FF A1 12 00 8E C0 :9E
18F0 B3 3F CD FF E8 95 02 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :8A
-----------------------------------------------------------
Sum  8F 21 DC A8 6C E1 80 D9 87 6E 7B 16 24 34 7C D9 :0D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 :8C
1910 50 A1 1C 00 5B 26 88 07 A1 08 00 D1 F8 BB 03 00 :4D
1920 F7 EB 05 05 00 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 :97
1930 CD FF A1 1C 00 B3 06 CD FF A1 1C 00 2B 06 20 00 :1C
1940 A3 20 00 A1 0A 00 8B 1E 14 00 01 C3 53 A1 0A 00 :ED
1950 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 5B 88 :32
1960 07 A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 53 A1 08 00 :F8
1970 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 30 E4 8A 07 03 06 20 00 :1A
1980 5B 88 07 A1 1E 00 03 06 20 00 A3 1E 00 B8 1F 00 :6A
1990 50 A1 0A 00 05 03 00 5A 92 B3 09 CD FF A1 0A 00 :22
19A0 8B 1E 14 00 01 C3 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF A1 08 :54
19B0 00 D1 F8 BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 14 00 5A :E9
19C0 92 B3 09 CD FF A1 08 00 D1 F8 8B 1E 16 00 01 C3 :0F
19D0 30 E4 8A 07 B3 06 CD FF B8 1E 00 50 B8 14 00 5A :76
19E0 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 3A 00 A1 1E 00 B3 06 :4B
19F0 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 04 00 2E A3 :01
-----------------------------------------------------------
Sum  42 A3 94 CF 80 93 0D BF 2D 7D 97 26 B2 76 10 91 :57


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 20 00 A1 08 00 2E A3 1E 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 :9C
1A10 3D FF FF 74 03 E9 0E 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 2E :BB
```

```
1A20 A3 14 00 E9 0C 00 A1 0A 00 2B 06 08 00 40 2E A3 :A1
1A30 14 00 A1 02 00 50 B8 01 00 5A 92 B3 24 CD FF A1 :F0
1A40 12 00 8E C0 B3 3F CD FF B8 00 00 50 B8 18 00 5A :50
1A50 92 B3 09 CD FF B3 00 CD FF 20 53 45 47 20 3D 20 :15
1A60 00 A1 04 00 B3 05 CD FF B3 01 CD FF A1 08 00 BB :0D
1A70 10 00 99 F7 FB 89 D0 A3 1C 00 A1 08 00 A3 18 00 :17
1A80 E8 5E 00 B3 18 CD FF A3 22 00 A1 22 00 3D 1B 00 :BD
1A90 74 03 E9 09 00 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF A1 22 :EB
1AA0 00 3D 00 00 75 03 E9 03 00 E8 C7 00 A1 22 00 3D :50
1AB0 1B 00 74 03 E9 09 00 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF :43
1AC0 A1 18 00 40 A3 18 00 A1 18 00 50 A1 0A 00 40 5A :02
1AD0 B3 12 CD FF 21 C0 74 A8 A1 12 00 8E C0 B3 3F CD :4E
1AE0 FF A1 18 00 BB 10 00 99 F7 FB 89 D0 3B 06 1C 00 :C4
1AF0 74 03 E9 11 00 B3 01 CD FF A1 18 00 B3 05 CD FF :2E
-----------------------------------------------------------
Sum  06 D3 A0 FA 64 FC E3 8D 98 A7 FD A2 CE 59 7B 2B :EE


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 B3 00 CD FF 20 00 A1 18 00 50 55 89 E5 E8 BD 01 :11
1B10 5D 5B BB 03 00 F7 EB 05 05 00 50 B8 18 00 5A 92 :6E
1B20 B3 09 CD FF 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 B3 06 CD :9A
1B30 FF B3 00 CD FF 20 00 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 :2A
1B40 3D 1F 00 7F 03 E9 2A 00 B8 39 00 50 A1 18 00 50 :3B
1B50 55 89 E5 E8 77 01 5D 5B 5B 01 D8 50 B8 18 00 5A :89
1B60 92 B3 09 CD FF 8B 1E 18 00 30 E4 26 8A 07 B3 04 :5D
1B70 CD FF C3 B3 18 CD FF A3 22 00 A1 22 00 3D 00 00 :EB
1B80 75 03 E9 04 00 C3 E9 03 00 E9 E7 FF A1 0C 00 3D :CD
1B90 00 00 74 03 E9 25 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :D2
1BA0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B :64
1BB0 01 D8 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 0C 00 3D :9D
1BC0 01 00 74 03 E9 23 00 A1 00 00 50 A1 0A 00 D1 E0 :D1
1BD0 D1 E0 D1 E0 5B 01 D8 50 A1 08 00 D1 F8 5B 01 D8 :8C
1BE0 89 C3 30 E4 26 8A 07 A3 20 00 A1 02 00 50 B8 0F :94
1BF0 00 5B 21 D8 A3 1C 00 A1 02 00 50 B8 41 00 5A B3 :0C
-----------------------------------------------------------
Sum  55 2A 53 FE 32 ED 91 22 2A 9A 61 B7 5A C9 07 44 :EC


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 11 CD FF 50 A1 02 00 50 B8 46 00 5A B3 10 CD FF :07
1C10 5B 21 D8 75 03 E9 09 00 A1 1C 00 05 09 00 A3 1C :48
1C20 00 A1 08 00 BB 02 00 99 F7 FB 89 D0 3D 00 00 74 :FB
1C30 03 E9 1C 00 A1 1C 00 D1 E0 D1 E0 D1 E0 D1 E0 50 :D9
1C40 A1 20 00 50 B8 0F 00 5B 21 D8 5B 09 D8 A3 1C 00 :27
1C50 A1 08 00 BB 02 00 99 F7 FB 89 D0 3D 01 00 74 03 :FF
1C60 E9 14 00 A1 1C 00 50 A1 20 00 50 B8 F0 00 5B 21 :3F
1C70 D8 5B 09 D8 A3 1C 00 C3 A1 06 00 2B 06 08 00 3D :B3
1C80 FF FF 74 03 E9 0E 00 A1 06 00 2B 06 08 00 2E A3 :1D
1C90 14 00 E9 0C 00 A1 06 00 2B 06 08 00 40 2E A3 14 :0E
1CA0 00 A1 00 00 2E A3 1C 00 A1 08 00 2E A3 1A 00 A1 :C3
1CB0 04 00 2E A3 20 00 A1 0A 00 2E A3 1E 00 B8 02 00 :49
1CC0 B3 23 CD FF A1 12 00 8E C0 B3 3F CD FF 8B 46 02 :34
1CD0 BB 10 00 99 F7 FB 89 D0 89 46 02 8B 46 02 3D 00 :90
1CE0 00 7D 03 E9 06 00 8B 46 02 A3 20 00 8B 46 02 3D :15
1CF0 00 00 7C 03 E9 08 00 8B 46 02 F7 D8 A3 20 00 C3 :98
-----------------------------------------------------------
Sum  F7 5F DB 7F 37 9B C9 4A 70 6F 12 AB 06 7F 93 9A :E3


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 50 53 51 52 56 FD B9 20 00 87 D9 3E C6 47 2F 00 :4C
1D10 87 D9 E2 F5 3E C6 06 1E 00 00 3E 8B 36 00 00 81 :DF
1D20 C6 FF 00 B9 10 00 51 8B D1 3E 8B 0E 02 00 51 26 :8B
1D30 AC 3E 00 06 1E 00 87 D9 3E 00 47 3F 87 D9 87 DA :F3
1D40 3E 00 47 2F 87 DA 59 E2 E5 3E 80 3E 0E 00 00 74 :B3
1D50 27 50 51 52 3E A1 00 00 B1 03 4A D3 E2 3E 80 3E :A8
1D60 02 00 08 74 02 D1 E2 03 C2 5A 87 DA 3E 00 47 2F :67
1D70 3E 00 67 2F 87 DA 59 58 59 E2 AB 5E 5A 59 5B 58 :90
1D80 C3 B3 3F CD FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
-----------------------------------------------------------
Sum  B1 6C 79 F7 0F E9 2B DF C0 42 E5 5F 0D B7 29 BA :7C
```

## de BUG

★'86年8月号に掲載された3次元パターンエディタVer2.0の**リスト2** "MPAINT" 中，$4900~$4946までは不要です．また実行番地は$4947となります．

★'86年8月号に掲載されたCP/M68Kを98に移植するの記事中，BIOS.Oが抜けていました．必要な方はI/O編集部まで書面にて連絡してください．

★'86年9月号に掲載されたスムース・スクロール・ルーチンのリストが抜けていました．右がそのリストです．

**追加リスト**

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 8E 08 00 10 8E 00 00 8D 2C 1F 10 86 0D FD FF C6 :71
C010 1F 10 1F 89 86 0C FD FF C6 8D 22 8D 56 8C 00 00 :49
C020 27 12 30 89 08 00 8C 40 00 25 03 8E 00 00 31 A9 :56
C030 08 00 20 D3 39 B6 FF E9 84 01 27 F9 39 34 20 CC :D0
C040 00 0F FD FE 20 5F A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 :53
C050 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 :55
C060 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 A6 A8 50 A7 A0 5A 26 :89
C070 D5 35 A0 34 30 CC 00 07 FD FE 20 30 89 3F 80 8C :00
C080 40 00 25 04 30 89 C0 00 C6 50 6F 80 5A 26 FB 35 :97
C090 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B0
---------------------------------------------------------
Sum: EF 66 28 72 1B C4 E6 5B D0 0D D9 E8 1E B9 6C 68 :58
```




ムレンズが欲しい！しかしいま，ウチのステレオが死んでいるのでCDプレーヤorレーザーディスクプレーヤが欲しい！ここで一番重要なことに気付く．か，金が欲しい！こうしてまた平和な一日が暮れてゆくのでした…
（ポッポエステル）

# I/O ポート

## マイコン・クラブ

### ●CIRCLE X1

会員募集

発足したばかりのX1ユーザーのクラブです。X1ユーザーなら、BASICのBも知らない人でもO.Kです。いろんな情報の交換や会員の作ったオリジナル・ゲームを満載した会報の発行を行ないます。詳しくは、60円切手同封で下記まで。

**連絡先**：〒855 長崎県島原市田町672-3
高橋賢一郎

### ●たーぼー

会員募集

X1シリーズ・ディスク・ユーザーのクラブです。まだ新しいクラブだけれど、ソフトの情報交換などをやっていきたいと思います。みんながすすんで参加できるクラブにしようと思いますので、どんどん応募してください。

まずは、W〒か60円切手を同封して連絡を。

**連絡先**：〒591-01 大阪府堺市竹城台1丁2-30-508
鶴野充茂

### ●M.M.M

会員募集

できたてほやほやのクラブです。MZ-2200/2000ユーザーの方、どんどん入会してください。イラスト、投稿などで参加してくれる人も大歓迎です。月1回の会誌発行を予定、コンクールなどのイベントも考えています。詳しくは60円切手を同封して、下記まで。

**連絡先**：〒060-11 北海道札幌郡広島町字西の里番外地
菅原 格

### ●スペシャルAVG

会員募集

FM-7系のユーザーズ・クラブです。活動内容は、アドベンチャ・ゲーム、ロール・プレイングの情報交換、ソフトの情報交換です。月1回の会報発行なども行なっています。詳しくは、60円切手同封かW〒で下記へ連絡してください。

**連絡先**：〒969-14 福島県安達郡安達町油井八軒7
星野 誠

### ●？

会員募集

FM-7シリーズの3.5インチのクラブを作りたいと思います。活動内容は、会誌の発行、情報交換を考えています。まだ、クラブ名も決まっていませんが、クラブを作るからには、最後までやります。目立ちたがり屋の君、60円切手同封で、クラブ名や、やりたいことなどを書いて、下記まで。

**連絡先**：〒072 北海道美唄市一心町三区
林 達也

### ●VMクラブ

会員募集

VM2を中心にPC-98シリーズの会を運営しています。情報交換を中心に活動しています。60円切手同封のうえ、連絡してください。

**連絡先**：〒223 神奈川県横浜市港北区東山田1842-2
長谷川 勉

### ●らでぃっしゅ・ぱーそん'S倶楽部

会員募集

PC-8801シリーズを中心としたゲームの情報交換を行なっています。また、パソコン以外の話もしたいと思っています。それ以外に月1回会報(新機種の紹介，周辺機器の紹介解剖，RPG特集，新作ソフト紹介，速報新作ソフト発売日…etc.)も出す予定です。現在のところ、3人で頑張っています。

入会希望の方は、60円切手同封のうえ、下記まで送ってください。

**連絡先**：〒103 東京都中央区日本橋中州5-1-608
浜田 賢

### ●FREEDOM

会員募集

PC-88シリーズのディスク・ユーザーを対象としたクラブです。活動は、ソフトの情報交換、またゲーム以外の活用法についてなどを行なう予定です。入会希望の方は、60円切手同封のうえ、下記へ連絡してください。案内書を送ります。

**連絡先**：〒501-21 岐阜県山県郡高富町梅原3162
川田健一

### ●PRI

会員募集

X1クラブ「PRI」では、会員を募集しています。当クラブでは、ゲームなどの情報交換などを中心に活動しています。詳しくは、60円切手を同封して連絡してください。現在の会員数は、8名です。

**連絡先**：〒570 大阪府守口市八雲東町2-272
メロディーハイム大日606
林 泰仁

### ●ダブルエイト

会員募集

PC-8801シリーズのディスク・ユーザーのためのクラブです。ソフトの情報交換、会誌の発行などをしています。詳しくは、60円切手同封で下記まで。

**連絡先**：〒274 千葉県船橋市大穴北2-27-2
横田清二

### ●オフィス・コットンスノー情報通信部 ガリバーズ・ハウス

会員募集

「パソコン通信で新しい世界を！」を合言葉に、できたのがガリバーズ・ハウスです。

ガリバーズ・ハウスでは、タレントや映画などの情報を始め、旅行やイベントなど、パソコンを通していろいろな情報があなたを待っています。ただいま、会員募集中です。パソコンをお持ちの方は、もちろんのこと、「興味はあるけど、どうも…」という方も、どんどんお申し込みください。なお、会費は無料です。

くわしくは、60円切手を同封のうえ、下記まで。

**連絡先**：〒573 大阪府枚方市山之上5-18-24
オフィス・コットンスノー内
ガリバーズ・ハウス
担当・植田恭一郎
☎(0720)54-5125（17：00以降）

## イベント

### ●第4回ホビーマイコンショウ

FORESIGHT，きまこんクラブ主催のホビーマイコンショウを下記の要領で開催します。

FORESIGHTはPC-8001を起点としたクラブで、55年創立，きまこんクラブはTK-80を入門マシンとしたメンバーが主体で53年創立です。

会員のハード、ソフトの成果を共覧するのが目的で、マイコンのメッカ、秋葉原で行ないます。入場は無料です。アキバ・ショッピングをかねて、気軽にお立ち寄りください。

ご来場をお待ちしています。

**日時**：10月12日(日) 11：00〜17：00
**会場**：秋葉原ラジオ会館8F大ホール
**出品**：通信シミュレーション、動く人形など、TK-80，PC，MZ用ソフト，周辺ハード
**問い合わせ先**：〒134 東京都江戸川区西葛西5-7-8-503
峰岸順二

### ●スタックフェア イン 秋葉原

7月19日，20日の両日，秋葉原のラジオ会館でスタックフェアが行なわれました。両日合わせて、1万人以上の人が会場に押しよせ、一時は、1Fから会場まで、階段の列がつながり、とても盛会でした。

なお、スタック会季刊「パスワード」は、現在各ショップにて、無料配布しておりますので、欲しい方は、お早めに！



## インフォメーション

### ●テレフォン・サービスによるソフト紹介

**パル教育システム，パル学習教室**では，テレフォン・サービスによる，ソフトの紹介を始めました。新製品の紹介やシリーズについて，カタログにも記載していないような特徴について3分間のテープで説明しています。毎月，内容を変更して，タイムリな情報を24時間聞けます。

**テレホン・サービス**：☎(06)352-8888

**お願い**

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください。（編）

## PC-8801シリーズ

# キーボードをTRON配列に!

### ▶キー配列変更プログラム




■山本達也

**I/O'85年8月号にPC-9801用キー配列変更プログラムが掲載されています．それに刺激されて作ったのがこれです．**

**格別高度というわけではありませんが，使ってみると意外に便利です．多くのPC-8801ユーザーの皆さんにこれを贈ります．**

## はじめに

最近はワープロ・ブームですが，カナ配列の一応の標準ともいえるJIS配列は，文字の使用頻度を考慮していないこともあって，不満の声が高くなり，メーカーや機種によりキーボードの形状・配列がバラバラの状態です．また，読者の中にはカード型データベースや簡易ワープロなどを自作している方も多いと思いますが，カナの入力は一苦労ですね．

いずれにしてもJIS配列は使いづらいので，PC-8801シリーズのキー配列を変更するプログラムを作成しました．なお，便宜上，本来の配列を標準モード，変更したものをアクティブ・モードと呼ぶことにします．

## プログラムとその特徴

プログラムは，全部で7本です．

❶TRON. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❷OASYS. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❸AIUEO. COM　マシン語（D000H～D0FFH）
❹aiueo. com　マシン語（D000H～D09CH）
❺KCTRL. COM　マシン語（D000H～D09CH）
❻TRON. ASM　BASIC
❼aiueo. asm　BASIC

❶～❺は，それぞれ独立した5本のマシン語プログラムです．❻と❼は，それぞれ❶と❹のソース・リストで，BASICの**REM**文で作成してあります．

①標準モードとアクティブ・モードの切り換えを［CTRL］＋［SPACE］で行なうので，［カナ］を使う場合よりも操作性が良い．

②［カナ］を使用しないので，カナを入力しているときでも［CTRL］が有効です．したがって，カナを多用するときのエディットがかなり楽になります．

③データを変更することにより，キー配列を任意に設定できます．ここでは，その一例として1990年代のキーボードといわれているTRON配列，すでに定評のあるオアシス配列，さらに入力が簡単で初心者用として人気の高い50音配列をシミュレートしてみました．前二者の配列はキーの使用頻度を考慮して決められており，そのうえカナが3段に配置されているので，指がホーム・ポジションから離れにくいという利点があります．

## プログラムの説明●その1

### ●概要

**リスト1**～**3**のプログラムについて説明します．

**リスト1**は，1990年代以降の標準OSを目指すTRONプロジェクトで予定されている配列をシミュレートしてみました．ただし，キーボードの形状が異なり，キャラクタも一部変更されているのでまったく同じというわけにはいきませんが，雰囲気は伝わると思います．

**リスト2**と**3**は，**リスト1**のデータ部分のみを変更したもので，前者は有名なオアシス配列，後者は50音配列です．一口に50音配列といってもメーカー別・機種別に多くのバリエーションがあるので迷いましたが，パーソナル・ワープロでは定評のあるシャープの書院とNECの文豪とが同じ配列でしたので，それを採用しました．

配列は，それぞれ**図1**～**3**を参照してください．キートップ右上のキャラクタは［SHIFT］を押したときのものです．また，小字，句読点，中黒，濁点，半濁点および長音符（ァィゥェォャュョッ。、・゛゜ー）は，わかりやすいように□で囲んであります．

### ●入力と使用方法

D000H～D03EHがメイン・ルーチン，D03FH～D0FFHがデータ（最初の1バイトはアクティブ・モードフラグ）です．メイン・ルーチン自身はリロケータブルなのでメモリ上のどこにでも置けますが，2バイト目と3バイト目にデータの先頭アドレスを設定しなければなりませんから，データを任意のアドレスに変更する場合は，この部分を書き換えてください．たとえば，データをF21FH～F2DFHの空きエリアに置いて使用する場合には，メイン・ルーチンの2バイト目を1FH，3バイト目をF2Hにすればいいわけです．ここでは，一応，D000H～D0FFHで使用する場合に

ついて説明しておきます．リスト1をモニタなどで入力し，ディスクにセーブしてください．

例）BSAVE "TRON. COM", &HD000, &H100

実行は，プログラムをロードし，POKE文でフックを書き換えます．

例）BLOAD "TRON. COM"
A=&HECDF：POKE A，&HC3：POKE A+1，0：POKE A+2，&HD0

以後，CTRL + SPACE で標準モードとアクティブ・モードが交互に切り換わります．

## ●変更点

①このプログラムは，BASICのフックを書き換えて使用しますが，このECDFHというフックは利用度が高く，私もこのフックを利用したいくつかの拡張コマンドを使ってテキスト編集をしています．そのような場合には，D031HのRET命令（C9）をJP命令（C3, XX, XX）に変更して目的の処理ルーチンへジャンプさせてください．ジャンプ・アドレスに必要な2バイトは確保されています．
②アクティブ・モードの切り換えは CTRL + SPACE ですが，D036Hの値を変えることにより他のキーに割り当てることができます．たとえば CTRL + N にする場合はNのキーコード1EHにします．
③TRON方式もオアシス方式も親指シフトキーボードを採用しています．そこで本プログラム使用時（アクティブモード）には GRPH を SHIFT と同機能になるようにしてみました．
　ただし GRPH は押しづらいのでかえって指が疲れてしまいますが……．D00EHを0にすれば元の GRPH 機能に戻ります．
④アルファベットの配列にDVORAK配列というのがあり，標準的なQWERTY配列に比較して入力が楽になるとのことですが，これもデータの変更により容易に再現することができます．興味のある方は，挑戦してみてはいかがでしょう．
⑤キー配列は，データを書き換えることによって変更できます．データは1つのキーに対して2バイトが割り当てられ，下位バイトがキーコード，上位バイトがシフト・ナンバーです．D040H～D09FHがノーマル・モード，D0A0H～D0FFHがSHIFTモードとなっており，それぞれI/Oポートの02Hから07Hまでのキーに対応するように順番に並んでいます．ですから，たとえばノーマルモードで A を押したときに ? を表示したいときは，D042Hに ? のキーコード3EHを，D043Hにシフト・ナンバー1（SHIFT）をセットすればよいのです．SHIFTモードで B を押したときに ア を表示したいときは，D0A4Hに ア のキーコード33Hを，D0A5Hにシフト・ナンバー3（カナ）をセットします．
⑥00H～59Hまでのすべてのキーコード・データを用意し，メイン・ルーチンを一部修正すると特殊キー（GRPH，カナ，SHIFT，CTRL，CAPS）を除くほとんどすべてのキー配列の変更が可能です．また，各特殊キー間の変更もある程度可能です．ただ，そうした場合には，プログラム・サイズが大きくなる，処理に余分な時間がかかる，かえって混乱を招くなどの問題もあるので，今回はキーコードが10H～3FH（フルキーボードの一般キー）の場合に限定しました．読者の好みもあるでしょうから，必要に応じて各自で工夫してみるとよいでしょう．

図1 TRON配列

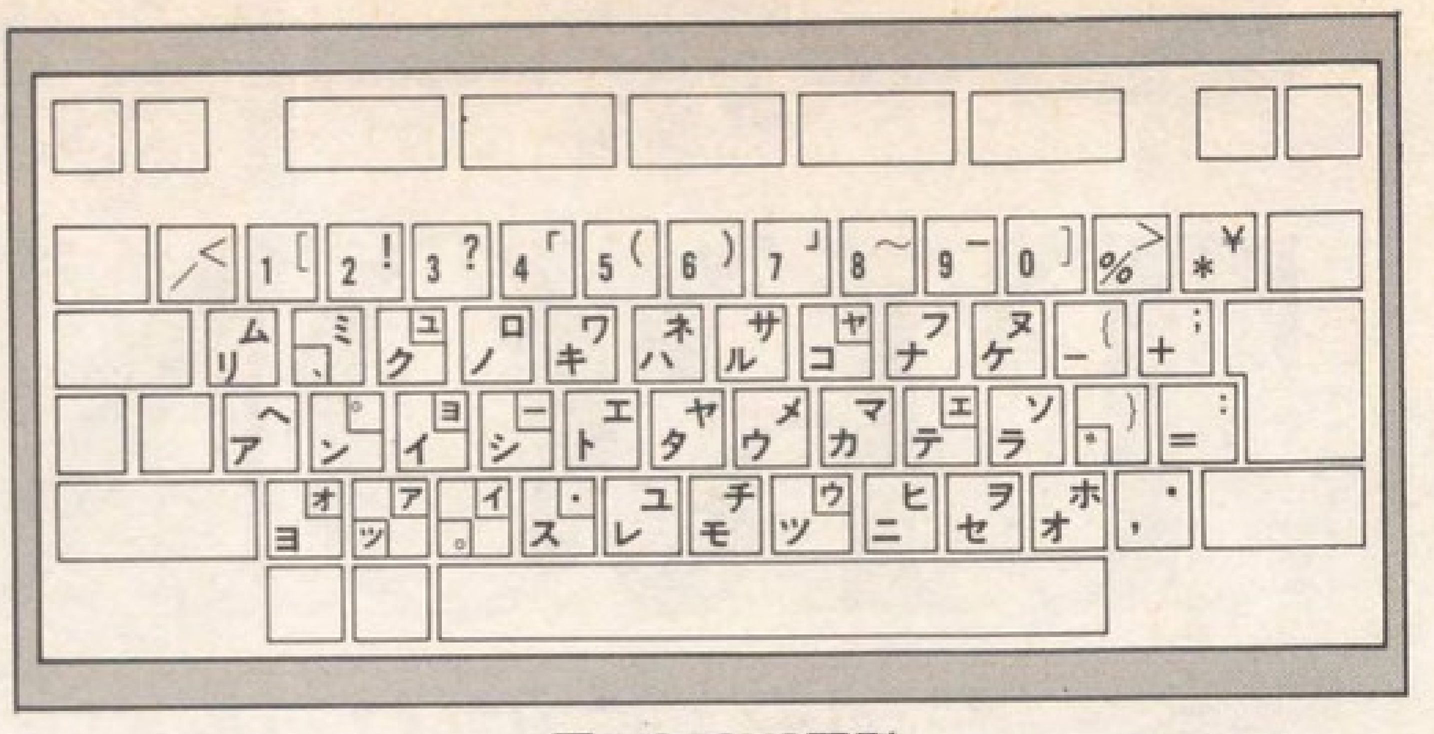
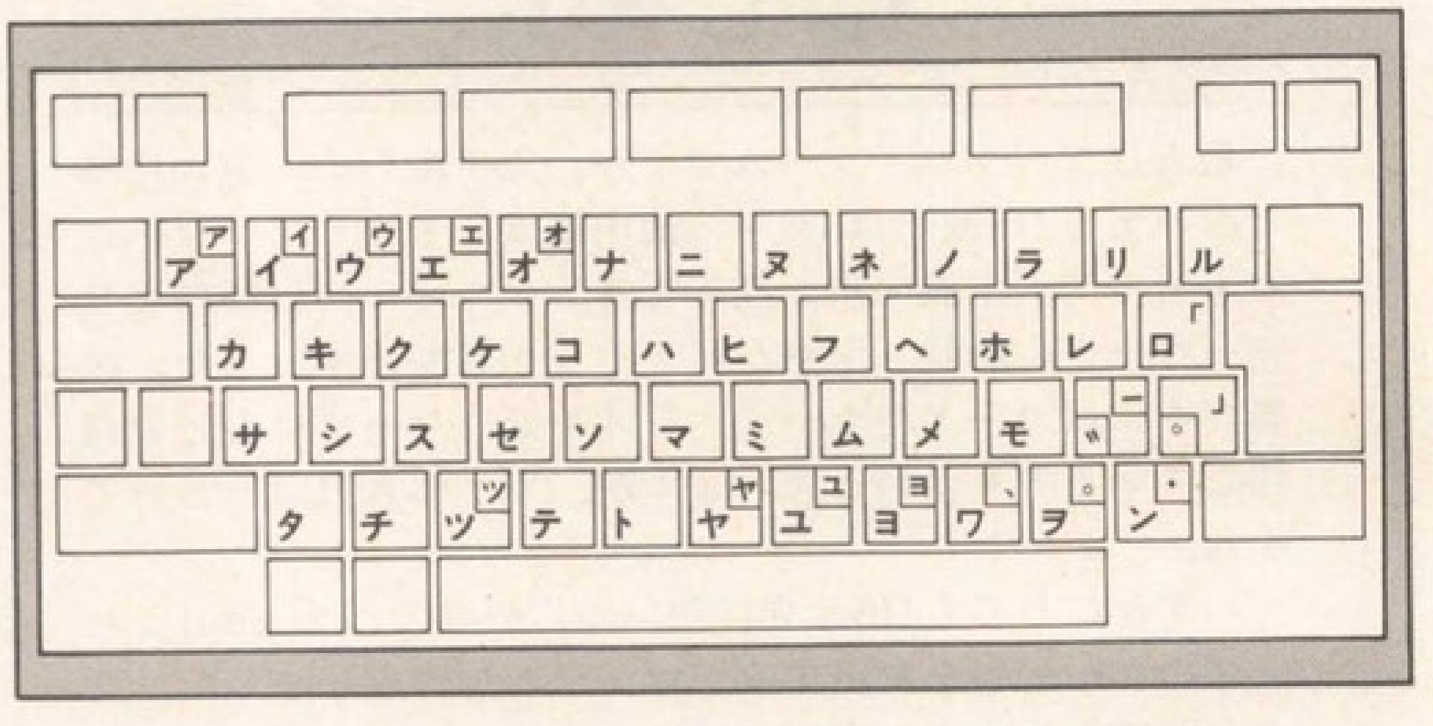


図2 OASYS配列



図3 50音配列



# プログラムの説明●その2

## ●概要

リスト4のプログラムについて説明します．これは，リスト1のメイン・ルーチンをカナ専用に修正し，データ形式を変更してプログラムサイズをコンパクトにした50音配列です．通常使用する場合はこちらの方が便利かもしれません．

## ●入力と使用方法

D000H～D056Hがメイン・ルーチン，D057H～D09CHがデータ（最初の1バイトはアクティブ・モードフラグ）です．メイン・ルーチンがリロケータブルなこと，2，3バイト目にデータの先頭アドレスを設定しなければならないこと，および使用方法などはリスト1の場合と同じですのでそちらを参照してください．たとえば，本プログラムをF320H～F3C7Hの空きエリアで使用する場合には，データの先頭アドレスはF377Hになりますから，2バイト目に77H，3バイト目にF3Hをセットします．配列は図3を参照してください．



▶'86年8月号のI/Oステーションにトライしてみました．僕があてはまる番号は①もちろん暗記してます．②'84年8月号p.311のRANDOM BOXに載りました．⑦色々としょーもないプログラムを作っています．⑬いま書いているハガキは'85年の年賀ハガキで，もう一つのハガキは何んと，'83年の年賀ハガキです．さてどっちが載るか⑱ふん！よけいなお世話だ！ということの4つで「I/Oを読むのは初めてですか？」だっ

図4 フローチャート(TRON)

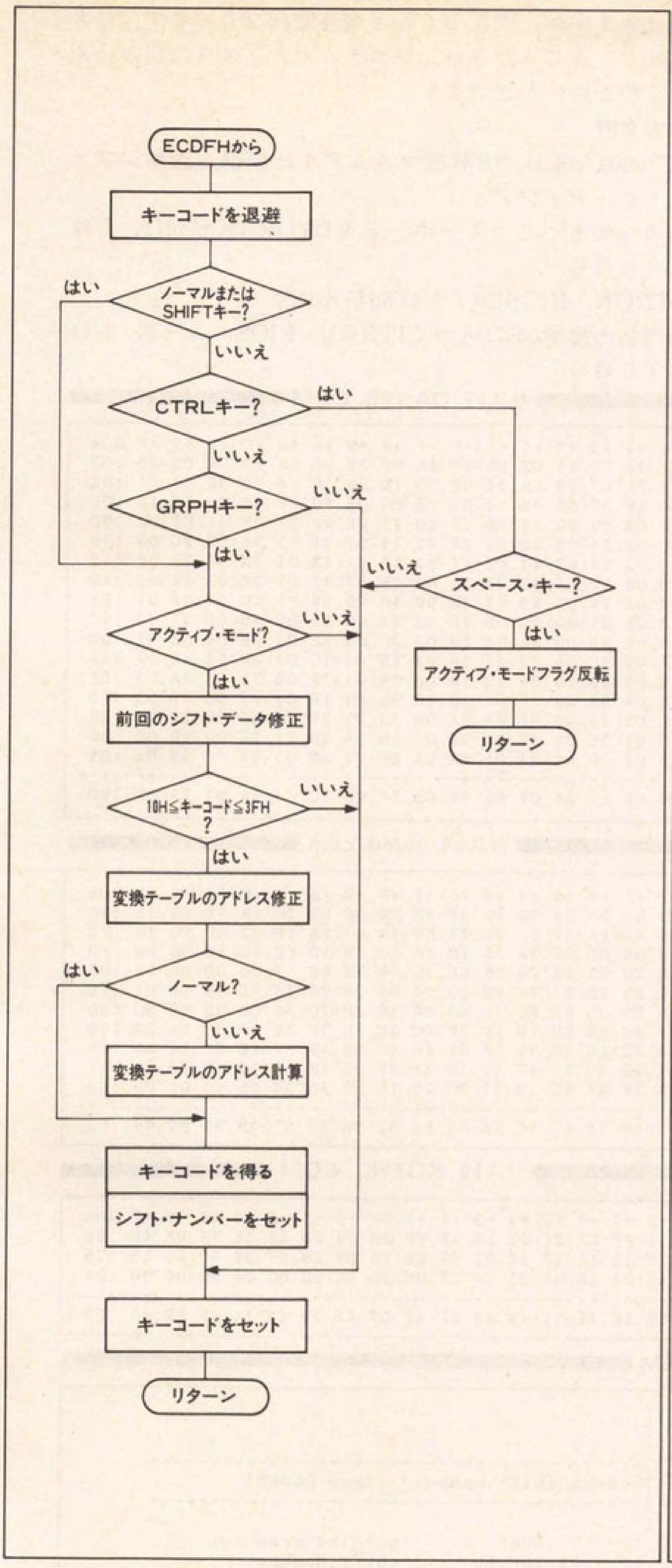
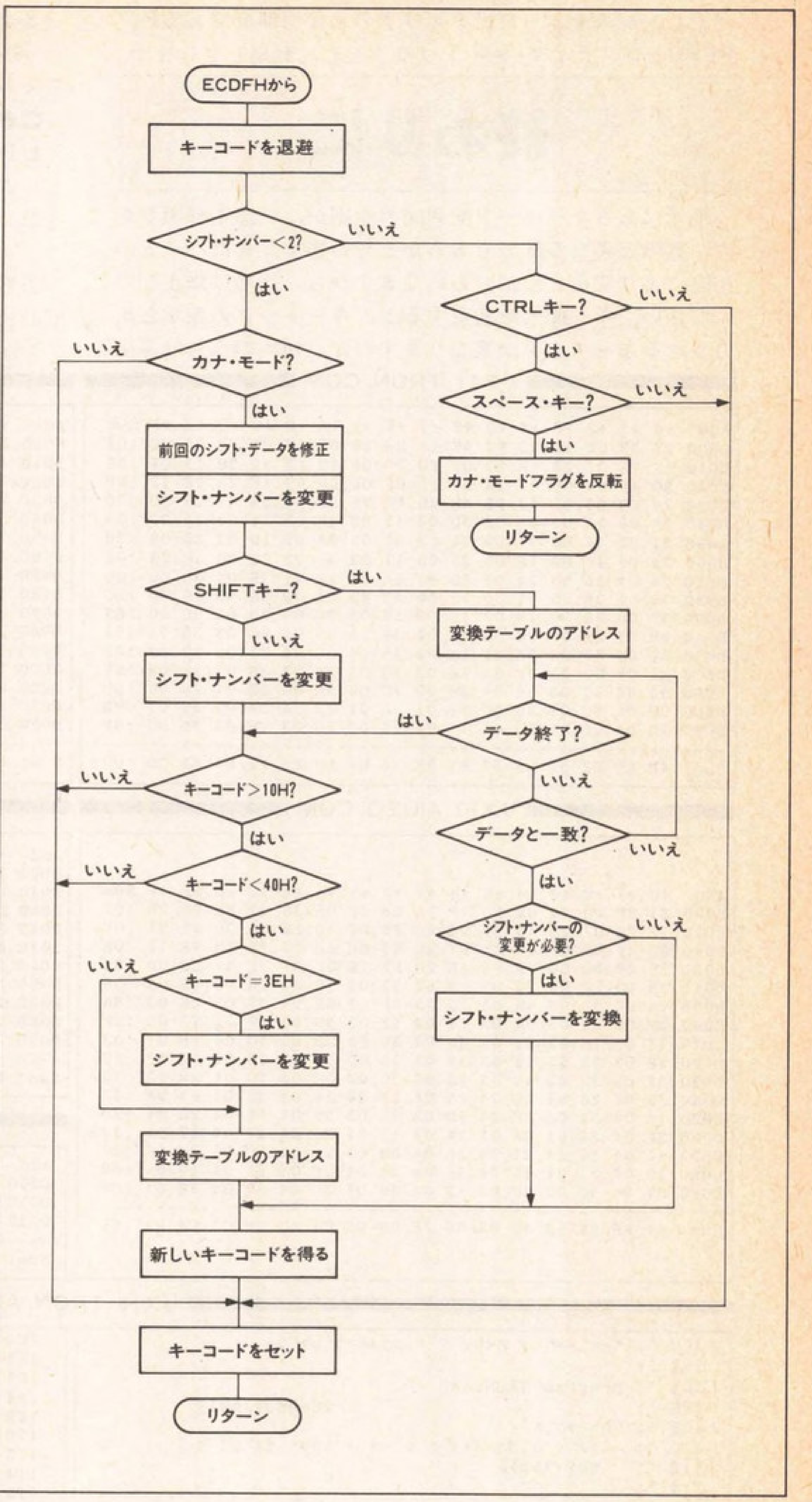



図5 フローチャート(aiueo)




## ●変更点

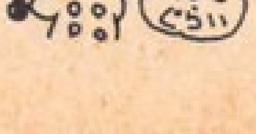
①必要があれば，D03CHのRET命令をJP命令に変更してください．

② CTRL ＋ SPACE を他のキーに変更したいときは，D00FHの値を書き換えます．

③キー配列を変更するときは，データを書き換えます．たとえば，ア と イ を入れ換える場合は，D08EHとD08FHの値を入れ換えます．ただし，ヲ の場合は SHIFT との関係で，メイン・ルーチンのD030Hの値も変更しなければなりません．たとえば，ヲ を標準モードの ム (]; リターン・キーの左隣り)の位置にしたいときは，D030Hの値を ム のキーコード20Hにして，さらにD08AHの値を ヲ のキーコード30Hにします．なお，ノーマル・モードとSHIFTモードとで出力されるキャラクタが異なるキーおよび符号の一部のデータ（D058H～D06BH）は2バイト1組となっており，下位バイトが変更前のキーコード，上位バイトが変更後のキーコードです．

## プログラムの説明●その3

**リスト5**を見てください．このプログラムは，JIS配列のままでよいからカナをタイプするときに CTRL 機能を使いたい，という人のためにに用意しました．これは，**リスト4**の一部を削除変更したものですから使い方は同じです．




たけど，僕は'82年5月号から読んでいます．p.s.1 PC88SRの走れ！SKYLINEをP8801mkII＋純正サウンドボード（PC-8801-11）に移植してください．
（水谷麻里ファンの一寸桃太）

ただし，システム・ワークエリアの未使用部分であるFFFFHをアクティブ・モードフラグとして利用しています．

## 終わりに

手元にあるキーボード配列図の印刷が，一部不鮮明なため，実際と異なる部分もあるかと思います．またハードの相違により変更した部分もありますから，適当に修正してください．キー配列を変更すると，キートップの表示と出力されるキャラクタが異なりますので，初めのうちは多少とまどいますが，慣れてくると案外便利なものです．是非一度試してみてください．システム・ディスクに組み込んでおくのもいいと思います．

**参考文献**


1) PC-8801/mkII/SR解析マニュアル総集編，秀和システムトレーディング

2) へのへのもへじ：キーボードをDVORAK配列に，I/O '85年8月号

3) BTRON，BIOS 20，I/O'85年8月号

4) 国産初の標準OSに近づくITRON，BIOSニュース，I/O '86年5月号


リスト1 TRON. COM

| Add | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D000 | 21 | 3F | D0 | 11 | 02 | F0 | 4F | 1A | BB | 38 | 06 | 28 | 27 | FE | 05 | 20 | :07 |
| D010 | 1F | 7E | B7 | 28 | 1B | 32 | 00 | F0 | 79 | D6 | 10 | FE | 30 | 30 | 11 | 87 | :0E |
| D020 | 3C | 4F | 06 | 00 | 09 | 1A | B7 | 28 | 03 | 0E | 60 | 09 | 4E | 23 | 7E | 12 | :0E |
| D030 | 79 | C9 | 00 | 00 | 79 | FE | 4E | 20 | F7 | 7E | 2F | 77 | 3E | 47 | C9 | 00 | :90 |
| D040 | 2F | 00 | 33 | 03 | 3B | 03 | 3D | 04 | 15 | 03 | 18 | 03 | 14 | 03 | 23 | 03 | :54 |
| D050 | 21 | 03 | 12 | 03 | 34 | 03 | 24 | 03 | 27 | 03 | 2A | 03 | 1D | 03 | 25 | 03 | :36 |
| D060 | 3A | 03 | 1C | 03 | 1B | 03 | 29 | 03 | 17 | 03 | 3D | 03 | 22 | 03 | 3C | 04 | :65 |
| D070 | 2A | 04 | 16 | 03 | 39 | 03 | 3B | 01 | 3A | 01 | 2F | 01 | 35 | 01 | 30 | 00 | :90 |
| D080 | 39 | 00 | 3E | 00 | 31 | 00 | 32 | 00 | 33 | 00 | 34 | 00 | 35 | 00 | 36 | 00 | :AC |
| D090 | 37 | 00 | 38 | 00 | 10 | 03 | 1F | 03 | 19 | 03 | 30 | 04 | 36 | 03 | 3C | 00 | :69 |
| D0A0 | 2B | 01 | 2E | 03 | 38 | 03 | 15 | 04 | 39 | 04 | 38 | 04 | 2C | 03 | 35 | 03 | :91 |
| D0B0 | 37 | 03 | 37 | 04 | 3E | 03 | 1A | 03 | 35 | 04 | 34 | 04 | 11 | 03 | 32 | 03 | :8D |
| D0C0 | 31 | 03 | 2D | 03 | 3F | 03 | 2B | 03 | 30 | 03 | 28 | 03 | 3E | 04 | 1E | 03 | :95 |
| D0D0 | 33 | 04 | 3C | 03 | 36 | 04 | 3B | 00 | 2C | 00 | 3A | 00 | 3D | 01 | 2D | 00 | :BC |
| D0E0 | 3F | 01 | 3C | 01 | 2B | 00 | 31 | 01 | 3E | 01 | 2B | 04 | 38 | 01 | 39 | 01 | :BB |
| D0F0 | 2D | 04 | 2E | 01 | 2D | 01 | 13 | 03 | 26 | 03 | 20 | 03 | 2F | 03 | 3D | 00 | :5F |
| Sum: | 4B | EF | B2 | 54 | E6 | 57 | 43 | 6E | 35 | B6 | D0 | C6 | F5 | B4 | AB | CD | :D0 |

リスト2 OASYS. COM

| Add | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D000 | 21 | 3F | D0 | 11 | 02 | F0 | 4F | 1A | BB | 38 | 06 | 28 | 27 | FE | 05 | 20 | :07 |
| D010 | 1F | 7E | B7 | 28 | 1B | 32 | 00 | F0 | 79 | D6 | 10 | FE | 30 | 30 | 11 | 87 | :0E |
| D020 | 3C | 4F | 06 | 00 | 09 | 1A | B7 | 28 | 03 | 0E | 60 | 09 | 4E | 23 | 7E | 12 | :0E |
| D030 | 79 | C9 | 00 | 00 | 79 | FE | 4E | 20 | F7 | 7E | 2F | 77 | 3E | 47 | C9 | 00 | :90 |
| D040 | 3C | 04 | 34 | 03 | 2E | 03 | 22 | 03 | 27 | 03 | 21 | 03 | 3A | 03 | 20 | 03 | :7B |
| D050 | 16 | 03 | 18 | 03 | 23 | 03 | 17 | 03 | 15 | 03 | 13 | 03 | 3E | 03 | 2A | 03 | :10 |
| D060 | 10 | 03 | 3D | 04 | 12 | 03 | 14 | 03 | 28 | 03 | 11 | 03 | 32 | 03 | 24 | 03 | :1B |
| D070 | 26 | 03 | 1F | 03 | 2B | 03 | 3B | 00 | 10 | 00 | 2F | 01 | 2C | 01 | 3F | 01 | :61 |
| D080 | 30 | 00 | 31 | 00 | 32 | 00 | 33 | 00 | 34 | 00 | 35 | 00 | 36 | 00 | 37 | 00 | :9C |
| D090 | 38 | 00 | 39 | 00 | 3A | 00 | 29 | 03 | 3C | 03 | 2F | 03 | 3E | 04 | 32 | 01 | :BD |
| D0A0 | 2F | 00 | 30 | 04 | 15 | 04 | 3F | 03 | 25 | 03 | 1C | 03 | 38 | 04 | 1D | 03 | :61 |
| D0B0 | 1E | 03 | 3D | 03 | 36 | 03 | 1B | 03 | 39 | 04 | 38 | 03 | 31 | 03 | 1A | 03 | :81 |
| D0C0 | 35 | 04 | 33 | 04 | 37 | 04 | 33 | 03 | 3B | 03 | 19 | 03 | 37 | 03 | 35 | 03 | :AD |
| D0D0 | 2C | 03 | 39 | 03 | 34 | 04 | 31 | 01 | 33 | 01 | 35 | 01 | 2C | 00 | 2D | 01 | :99 |
| D0E0 | 2B | 01 | 3E | 01 | 3E | 00 | 2E | 01 | 2B | 04 | 2D | 04 | 2B | 00 | 2D | 00 | :90 |
| D0F0 | 38 | 01 | 39 | 01 | 3A | 01 | 2A | 04 | 2D | 03 | 30 | 03 | 36 | 04 | 3B | 01 | :B5 |
| Sum: | F6 | EE | EF | 56 | C7 | 56 | 4E | 6D | 36 | B8 | 7C | C4 | 5A | B4 | 74 | CF | :80 |

リスト3 AIUEO. COM

| Add | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D000 | 21 | 3F | D0 | 11 | 02 | F0 | 4F | 1A | BB | 38 | 06 | 28 | 27 | FE | 05 | 20 | :07 |
| D010 | 1F | 7E | B7 | 28 | 1B | 32 | 00 | F0 | 79 | D6 | 10 | FE | 30 | 30 | 11 | 87 | :0E |
| D020 | 3C | 4F | 06 | 00 | 09 | 1A | B7 | 28 | 03 | 0E | 60 | 09 | 4E | 23 | 7E | 12 | :0E |
| D030 | 79 | C9 | 00 | 00 | 79 | FE | 4E | 20 | F7 | 7E | 2F | 77 | 3E | 47 | C9 | 00 | :90 |
| D040 | 3B | 03 | 28 | 03 | 23 | 03 | 2A | 03 | 22 | 03 | 18 | 03 | 20 | 03 | 13 | 03 | :35 |
| D050 | 1A | 03 | 32 | 03 | 1E | 03 | 2D | 03 | 3E | 03 | 38 | 03 | 37 | 03 | 2E | 03 | :8A |
| D060 | 2F | 03 | 24 | 03 | 3A | 03 | 14 | 03 | 12 | 03 | 26 | 03 | 27 | 03 | 17 | 03 | :2F |
| D070 | 11 | 03 | 16 | 03 | 21 | 03 | 3F | 03 | 3D | 03 | 2B | 03 | 1C | 03 | 1F | 03 | :42 |
| D080 | 1B | 03 | 33 | 03 | 15 | 03 | 34 | 03 | 35 | 03 | 36 | 03 | 25 | 03 | 19 | 03 | :58 |
| D090 | 31 | 03 | 3C | 03 | 10 | 03 | 1D | 03 | 39 | 03 | 30 | 03 | 30 | 04 | 29 | 03 | :75 |
| D0A0 | 3B | 04 | 28 | 04 | 23 | 04 | 2A | 04 | 22 | 04 | 18 | 04 | 20 | 04 | 13 | 04 | :3D |
| D0B0 | 1A | 04 | 32 | 04 | 1E | 04 | 2D | 03 | 3E | 03 | 38 | 04 | 37 | 04 | 2E | 04 | :90 |
| D0C0 | 2F | 04 | 24 | 04 | 3A | 04 | 14 | 04 | 12 | 04 | 26 | 04 | 27 | 04 | 17 | 04 | :37 |
| D0D0 | 11 | 04 | 16 | 04 | 21 | 04 | 2B | 04 | 3D | 03 | 2D | 04 | 1C | 04 | 1F | 04 | :37 |
| D0E0 | 1B | 04 | 33 | 04 | 15 | 04 | 34 | 04 | 35 | 04 | 36 | 04 | 25 | 04 | 19 | 04 | :60 |
| D0F0 | 31 | 04 | 3C | 03 | 2C | 03 | 1D | 04 | 39 | 04 | 3C | 04 | 3D | 04 | 3E | 04 | :C4 |
| Sum: | B7 | FF | 93 | 62 | 3D | 63 | 36 | 7B | 68 | C2 | C1 | D0 | CE | C3 | E4 | E3 | :0F |

リスト4 aiueo. com

| Add | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D000 | 11 | 57 | D0 | 21 | 02 | F0 | 4F | 7E | BD | 38 | 0D | 20 | 2E | 79 | FE | 4E | :2D |
| D010 | 20 | 29 | 1A | 2F | 12 | 3E | 47 | C9 | 1A | B7 | 28 | 1F | 32 | 00 | F0 | 46 | :72 |
| D020 | 36 | 04 | 05 | 28 | 1A | 35 | 79 | FE | 10 | 38 | 10 | FE | 40 | 30 | 0C | FE | :FD |
| D030 | 3E | 20 | 01 | 34 | C6 | 06 | 6F | 26 | 00 | 19 | 4E | 79 | C9 | 00 | 00 | 6B | :08 |
| D040 | 62 | 23 | 7E | B7 | 28 | E0 | 23 | 04 | B9 | 20 | F6 | 78 | FE | 06 | 30 | EA | :4E |
| D050 | 3E | 03 | 32 | 02 | F0 | 18 | E3 | 00 | 1B | 2D | 1C | 3E | 2C | 3D | 39 | 3C | :E0 |
| D060 | 3A | 2C | 2B | 2B | 2D | 2D | 3D | 3C | 3E | 3D | 3F | 3E | 00 | 3B | 28 | 23 | :0D |
| D070 | 2A | 22 | 18 | 20 | 13 | 1A | 32 | 1E | 2D | 3E | 38 | 37 | 2E | 2F | 24 | 3A | :96 |
| D080 | 14 | 12 | 26 | 27 | 17 | 11 | 16 | 21 | 3F | 3D | 2B | 1C | 1F | 1B | 33 | 15 | :17 |
| D090 | 34 | 35 | 36 | 25 | 19 | 31 | 3C | 10 | 1D | 39 | 30 | 30 | 29 | 00 | 00 | 00 | :39 |
| Sum: | F1 | 5F | 3F | FC | 7C | EA | 45 | FA | 82 | 7E | 77 | 2D | 09 | 71 | E2 | 95 | :C5 |

リスト5 KCTRL. COM

| Add | +0 | +1 | +2 | +3 | +4 | +5 | +6 | +7 | +8 | +9 | +A | +B | +C | +D | +E | +F | Sum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D000 | 11 | FF | FF | 21 | 02 | F0 | 4F | 7E | BD | 38 | 0D | 20 | 18 | 79 | FE | 4E | :EE |
| D010 | 20 | 13 | 1A | 2F | 12 | 3E | 47 | C9 | 1A | B7 | 28 | 09 | 32 | 00 | F0 | 35 | :35 |
| D020 | 36 | 04 | 28 | 01 | 35 | 79 | C9 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | :DA |
| Sum: | 67 | 16 | 41 | 51 | 49 | A7 | 5F | 47 | D7 | EF | 35 | 29 | 4A | 79 | EE | 83 | :FD |

リスト6 TRON. ASM

```
 100 '; ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ﾉ ﾊｲﾚﾂ ｦ ﾍﾝｺｳｽﾙ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
 102 ';
 104 '; program TRON.ASM
 106 ';                          PC-8801/mkII
 108 '; ﾘﾛｹｰﾀﾌﾞﾙ
 110 ';   ﾀﾀﾞｼ 2,3ﾊﾞｲﾄﾒ ﾆ ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾄｯﾌﾟ･ｱﾄﾞﾚｽ ｦ
 112 ';   ｾｯﾃｲｽﾙｺﾄ.
 114 ';
 116 ';-----------------------------------------
 118 ';
 120 '; usage in BASIC
 122 ';
 124 ';  BLOAD "TRON.COM"   'D000H-D0FFH
 126 ';  A=&HECDF            'rewrite hook address
 128 ';  POKE A,&HC3: POKE A+1,0: POKE A+2,&HD0
 130 ';
 132 '; notes:
 134 ';  standard <== CTRL+SPACE ==> active
 136 ';
 138 ';-----------------------------------------
 140 ';
 142 '; #define system working area
 144 ';
 146 ' OLDSHF:EQU 0F000H ; old shift port data
 148 ' SHFVAL:EQU 0F002H ; shift number
 150 ';
 152 ';-----------------------------------------
 154 ';
 156 ';
 158 ' ORG   0D000H
 160 ';
 162 ';
 164 ';
 166 ';-----------------------------------------
 168 '; check shift number  (from ECDFH)
 170 ';-----------------------------------------
 172 ';
 174 ' LD    HL,WORK        ; working area top
 176 ' LD    DE,SHFVAL      ; shift number
 178 ' LD    C,A            ; input key code
 180 ';
 182 ' LD    A,(DE)         ; shift number
 184 ' CP    E
 186 ' JR    C,CHKFLG       ; case of normal,SHIFT
 188 ';
 190 ' JR    Z,CTRL         ; case of CTRL
 192 ';
 194 ' CP    05H
 196 ' JR    NZ,EXIT        ; case of ｶﾅ,ｶﾅ+SHIFT
 198 ';
 200 ';
 202 ';-----------------------------------------
 204 '; check active mode flag
 206 ';-----------------------------------------
 208 ';
 210 'CHKFLG:
 212 ' LD    A,(HL)
 214 ' OR    A              ; active mode ?
 216 ' JR    Z,EXIT         ; if not, do nothing
 218 ';
 220 ';
```

I/Oプラザ

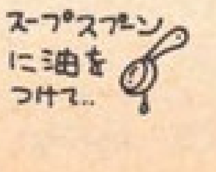
▶8月号p.162のH.H.I.M氏へ．明らかに「実行」の意味のコマンド名execに対して，「幹部」の意を対応させるとはひどいのではありませんか？ executeは，英語読みではやはり「イクシキュート」が近いでしょう．ただ，フランス語ではexécuterと書いて〔ɛgzekyte〕と読むので，別に「エグゼキュート」と読んで悪いということもないかと思います．英語も形容詞は〔ig-zek-(y)ət-iv〕となりますしね．それに，一方で「シミュレーション」などと言っていてexecだけ細かいこと言っても仕方ありませんよ．（参考文献：The Merriam-Webster-Dictionay，クラウン

リスト6 TRON. ASM

```
222 ';-----------------------------------------
224 '; case of active mode
226 ';-----------------------------------------
228 ';
230 ' LD    (OLDSHF),A       ; modify old shift port data
232 ' LD    A,C              ; input key code
234 ' SUB   10H              ; ten key ?
236 ' CP    30H              ; special key ?
238 ' JR    NC,EXIT          ; if so, do nothing
240 ';
242 ' ADD   A,A
244 ' INC   A
246 ' LD    C,A
248 ' LD    B,00H
250 ' ADD   HL,BC            ; evaluate address of data
252 ' LD    A,(DE)           ; shift number
254 ' OR    A                ; normal mode ?
256 ' JR    Z,SETDAT         ; if so, jump
258 ';
260 ' LD    C,60H            ; modify address
262 ' ADD   HL,BC            ; case of SHIFT mode
264 ';
266 'SETDAT:
268 ' LD    C,(HL)           ; new key code
270 ' INC   HL
272 ' LD    A,(HL)           ; shift number
274 ' LD    (DE),A
276 ';
278 'EXIT:
280 ' LD    A,C
282 ' RET
284 ';
286 ' DW    00H              ; for additional jump address
288 ';
290 ';-----------------------------------------
292 '; set/reset active mode flag
294 ';-----------------------------------------
296 ';
298 'CTRL:
300 ' LD    A,C              ; input key code
302 ' CP    4EH              ; space (key code)
304 ' JR    NZ,EXIT
306 ';
308 ' LD    A,(HL)
310 ' CPL
312 ' LD    (HL),A
314 ' LD    A,47H            ; CTRL (key code)
316 ' RET
318 ';
320 ';-----------------------------------------
322 '; working area
324 ';-----------------------------------------
326 ';
328 'WORK:
330 ';
332 '; active mode flag
334 ';
336 ' DB    00H              ; 0 : off, FFH : on
338 ';
340 ';
342 ';-----------------------------------------
344 '; new key code data table :  normal mode
346 ';-----------------------------------------
348 ';
350 ' DB    2FH,00H          ; - <== ゛ @ : I/O port 02H
352 ' DB    33H,03H          ; ア      チ A
354 ' DB    3BH,03H          ; レ      コ B
356 ' DB    3DH,04H          ; 。      ソ C
358 ' DB    15H,03H          ; イ      シ D
360 ' DB    18H,03H          ; ク      イ E
362 ' DB    14H,03H          ; シ      ハ F
364 ' DB    23H,03H          ; ト      キ G
366 ';
368 ' DB    21H,03H          ; タ <== ク H : I/O port 03H
370 ' DB    12H,03H          ; コ      ニ I
372 ' DB    34H,03H          ; ウ      マ J
374 ' DB    24H,03H          ; カ      ノ K
376 ' DB    27H,03H          ; テ      リ L
378 ' DB    2AH,03H          ; ツ      モ M
380 ' DB    1DH,03H          ; モ      ミ N
382 ' DB    25H,03H          ; ナ      ラ O
384 ';
386 ' DB    3AH,03H          ; ケ <== セ P : I/O port 04H
388 ' DB    1CH,03H          ; リ      タ Q
390 ' DB    1BH,03H          ; ノ      ス R
392 ' DB    29H,03H          ; ン      ト S
394 ' DB    17H,03H          ; キ      カ T
396 ' DB    3DH,03H          ; ル      ナ U
398 ' DB    22H,03H          ; ス      ヒ V
400 ' DB    3CH,04H          ; 、      テ W
402 ';
404 ' DB    2AH,04H          ; ッ <== サ X : I/O port 05H
406 ' DB    16H,03H          ; ハ      ン Y
408 ' DB    39H,03H          ; ヨ      ツ Z
410 ' DB    3BH,01H          ; +       ゜ [
412 ' DB    3AH,01H          ; *       - ¥
414 ' DB    2FH,01H          ; =       ム ]
416 ' DB    35H,01H          ; %       ヘ ^
418 ' DB    30H,00H          ; 0       ホ -
420 ';
422 ' DB    39H,00H          ; 9 <== ワ 0 : I/O port 06H
424 ' DB    3EH,00H          ; /       ヌ 1
426 ' DB    31H,00H          ; 1       フ 2
428 ' DB    32H,00H          ; 2       ア 3
430 ' DB    33H,00H          ; 3       ウ 4
432 ' DB    34H,00H          ; 4       エ 5
434 ' DB    35H,00H          ; 5       オ 6
436 ' DB    36H,00H          ; 6       ヤ 7
438 ';
440 ' DB    37H,00H          ; 7 <== ユ 8 : I/O port 07H
442 ' DB    38H,00H          ; 8       ヨ 9
444 ' DB    10H,03H          ; ゛      ケ :
446 ' DB    1FH,03H          ; ラ      レ ;
448 ' DB    19H,03H          ; ニ      ネ ,
450 ' DB    30H,04H          ; ヲ      ル .
452 ' DB    36H,03H          ; オ      メ /
454 ' DB    3CH,00H          ; ,       ロ
456 ';
458 ';
460 ';
462 ';-----------------------------------------
464 '; new key code data table :  SHIFT mode
466 ';-----------------------------------------
468 ';
470 ' DB    2BH,01H          ; { <== ゛ ~ : I/O port 02H
472 ' DB    2EH,03H          ; ヘ      チ a
474 ' DB    38H,03H          ; ユ      コ b
476 ' DB    15H,04H          ; ィ      ソ c
478 ' DB    39H,04H          ; ョ      シ d
480 ' DB    38H,04H          ; ュ      イ e
482 ' DB    2CH,03H          ; ー      ハ f
484 ' DB    35H,03H          ; エ      キ g
486 ';
488 ' DB    37H,03H          ; ヤ <== ク h : I/O port 03H
490 ' DB    37H,04H          ; ャ      ニ i
492 ' DB    3EH,03H          ; メ      マ j
494 ' DB    1AH,03H          ; マ      ノ k
496 ' DB    35H,04H          ; ェ      リ l
498 ' DB    34H,04H          ; ゥ      モ m
500 ' DB    11H,03H          ; チ      ミ n
502 ' DB    32H,03H          ; フ      ラ o
504 ';
506 ' DB    31H,03H          ; ヌ <== セ p : I/O port 04H
508 ' DB    2DH,03H          ; ム      タ q
510 ' DB    3FH,03H          ; ロ      ス r
512 ' DB    2BH,03H          ; ゜      ト s
514 ' DB    30H,03H          ; ワ      カ t
516 ' DB    28H,03H          ; サ      ナ u
518 ' DB    3EH,04H          ; ・      ヒ v
520 ' DB    1EH,03H          ; ミ      テ w
522 ';
524 ' DB    33H,04H          ; ァ <== サ x : I/O port 05H
526 ' DB    3CH,03H          ; ネ      ン y
528 ' DB    36H,04H          ; ォ      ッ z
530 ' DB    3BH,00H          ; ;       ゜ {
532 ' DB    2CH,00H          ; ¥       - ¦
534 ' DB    3AH,00H          ; :       ム }
536 ' DB    3DH,01H          ; >       ヘ ~
538 ' DB    2DH,00H          ; ]       ホ =
540 ';
542 ' DB    3FH,01H          ; _ <== ヲ 0 : I/O port 06H
544 ' DB    3CH,01H          ; <       ヌ !
546 ' DB    2BH,00H          ; [       フ "
548 ' DB    31H,01H          ; !       ア #
550 ' DB    3EH,01H          ; ?       ウ $
552 ' DB    2BH,04H          ; 「      エ %
554 ' DB    38H,01H          ; (       オ &
556 ' DB    39H,01H          ; )       ヤ '
558 ';
560 ' DB    2DH,04H          ; 」 <== ュ ( : I/O port 07H
562 ' DB    2EH,01H          ; ~       ョ )
564 ' DB    2DH,01H          ; }       ケ *
566 ' DB    13H,03H          ; ソ      レ +
568 ' DB    26H,03H          ; ヒ      、 <
570 ' DB    20H,03H          ; セ      。 >
572 ' DB    2FH,03H          ; ホ      ・ ?
574 ' DB    3DH,00H          ; .       ロ
576 ';
578 ' END
580 *EOP '; end-of-program
```

リスト7 aiueo. asm

```
100 '; カナ ノ ハイレツ ヲ JIS カラ 「アイウエオ」 ニ ヘンコウスル プログラム
102 ';
104 ';                             PC-8801/mkII
106 '; program aiueo.asm
108 ';
110 ';
112 ';-----------------------------------------
114 ';
116 '; #define system working area
118 ';
```




仏和事典）それから"cu"ですが，これに限らず母音字＋子音字＋母音字と並ぶと先の母音字は字そのものの読み方" uなら「ユー」と）をすることが多く，cut, cuteを比べればわかるとと思います．提供は某大学教授栗山先生でした．
(Dannop)

リスト7 aiueo. asm

```
120 ' OLDSHF:EQU 0F000H ; old shift port data
122 ' SHFVAL:EQU 0F002H ; shift number
124 ';
126 ';-----------------------------------------
128 ';
130 ';
132 ' ORG  0D000H
134 ';
136 ';
138 ';-----------------------------------------
140 '; check shift number  (from ECDFH)
142 ';-----------------------------------------
144 ';
146 ' LD   DE,WORK        ; working area top
148 ' LD   HL,SHFVAL
150 ' LD   C,A            ; input key code
152 ' LD   A,(HL)         ; shift number
154 ' CP   L
156 ' JR   C,CHKFLG       ; case of normal,SHIFT
158 ';
160 ' JR   NZ,EXIT        ; case of ｶﾅ,ｶﾅ+SHIFT,GRPH
162 ';
164 ' LD   A,C            ; case of CTRL
166 ' CP   4EH            ; space (key code)
168 ' JR   NZ,EXIT
170 ';
172 '; set/reset active mode flag
174 ';
176 ' LD   A,(DE)
178 ' CPL
180 ' LD   (DE),A
182 ' LD   A,47H          ; CTRL (key code)
184 ' RET
186 ';
188 '; check active mode flag
190 ';
192 'CHKFLG:
194 ' LD   A,(DE)
196 ' OR   A              ; active mode ?
198 ' JR   Z,EXIT         ; if not, do nothing
200 ';
202 '; modify shift number
204 ';
206 ' LD   (OLDSHF),A     ; modify old shift port data
208 ' LD   B,(HL)         ; shift number
210 ' LD   (HL),04H       ; [ｶﾅ + SHIFT] <== [SHIFT]
212 ' DEC  B              ; SHIFT key ?
214 ' JR   Z,KSHIFT       ; if so, jump
216 ';
218 ' DEC  (HL)           ; [ｶﾅ] <== [normal]
220 ';
222 ';-----------------------------------------
224 '; case of [ｶﾅ]
226 ';-----------------------------------------
228 ';
230 'KANA:
232 ' LD   A,C            ; input key code
234 ' CP   10H            ; ten key or RETURN ?
236 ' JR   C,EXIT         ; if so, do nothing
238 ';
240 ' CP   40H            ; special key ?
242 ' JR   NC,EXIT        ; if so, do nothing
244 ';
246 ' CP   3EH            ; ｦ <== ﾒ /
248 ' JR   NZ,KANA2
250 ';
252 ' INC  (HL)           ; [ｶﾅ + SHIFT] <== [ｶﾅ]
254 ';
256 'KANA2:
258 ' ADD  A,06H
260 ' LD   L,A
262 ' LD   H,00H
264 ' ADD  HL,DE
266 ';
268 'NEWCOD:
270 ' LD   C,(HL)         ; new key code
272 ';
274 'EXIT:
276 ' LD   A,C
278 ' RET
280 ';
282 ' DW   00H            ; for additional jump address
284 ';
286 ';-----------------------------------------
288 '; case of [ｶﾅ + SHIFT]
290 ';-----------------------------------------
292 ';
294 'KSHIFT:
296 ' LD   L,E
298 ' LD   H,D            ; working area top
300 ';
302 'KSHF:
304 ' INC  HL
306 ' LD   A,(HL)
308 ' OR   A              ; end of data ?
310 ' JR   Z,KANA         ; if so, jump
312 ';
314 ' INC  HL
316 ' INC  B
318 ' CP   C              ; data = input key code ?
320 ' JR   NZ,KSHF        ; if not, loop
322 ';
324 ' LD   A,B
326 ' CP   06H
328 ' JR   NC,NEWCOD
330 ';
332 ' LD   A,03H          ; modify shift number
334 ' LD   (SHFVAL),A     ; [ｶﾅ] <== [ｶﾅ + SHIFT]
336 ' JR   NEWCOD
338 ';
340 ';
342 ';-----------------------------------------
344 '; working area
346 ';-----------------------------------------
348 ';
350 'WORK:
352 ';
354 '; active mode flag
356 ';
358 ' DB   00H            ; 0 : off, FFH : on
360 ';
362 ';-----------------------------------------
364 '; new key code data table  [ｶﾅ + SHIFT]
366 ';-----------------------------------------
368 ';
370 ' DB   1BH,2DH        ; ﾉ ==> ﾑ
372 ' DB   1CH,3EH        ; ﾘ     ﾒ
374 ' DB   2CH,3DH        ; ｰ     ﾙ
376 ' DB   39H,3CH        ; ﾖ     ﾈ
378 ' DB   3AH,2CH        ; ｹ     ｰ
380 ';
382 ' DB   2BH,2BH        ; ｢ ==> ｢
384 ' DB   2DH,2DH        ; ｣     ｣
386 ' DB   3DH,3CH        ; ｡     ､
388 ' DB   3EH,3DH        ; ･     ｡
390 ' DB   3FH,3EH        ;       ･
392 ';
394 ' DB   00H            ; terminator
396 ';
398 ';-----------------------------------------
400 '; new key code data table  [ｶﾅ]
402 ';-----------------------------------------
404 ';
406 ' DB   3BH            ; ﾚ <== ﾞ @ : I/O port 02H
408 ' DB   28H            ; ｻ     ﾁ A
410 ' DB   23H            ; ﾄ     ｺ B
412 ' DB   2AH            ; ﾂ     ｿ C
414 ' DB   22H            ; ｽ     ｼ D
416 ' DB   18H            ; ｸ     ｲ E
418 ' DB   20H            ; ｾ     ﾊ F
420 ' DB   13H            ; ｿ     ｷ G
422 ';
424 ' DB   1AH            ; ﾏ <== ｸ H : I/O port 03H
426 ' DB   32H            ; ﾌ     ﾆ I
428 ' DB   1EH            ; ﾐ     ﾏ J
430 ' DB   2DH            ; ﾑ     ﾉ K
432 ' DB   3EH            ; ﾒ     ﾘ L
434 ' DB   38H            ; ﾕ     ﾓ M
436 ' DB   37H            ; ﾔ     ﾐ N
438 ' DB   2EH            ; ﾍ     ﾗ O
440 ';
442 ' DB   2FH            ; ﾎ <== ｾ P : I/O port 04H
444 ' DB   24H            ; ｶ     ﾀ Q
446 ' DB   3AH            ; ｹ     ｽ R
448 ' DB   14H            ; ｼ     ﾄ S
450 ' DB   12H            ; ｺ     ｶ T
452 ' DB   26H            ; ﾋ     ﾅ U
454 ' DB   27H            ; ﾃ     ﾋ V
456 ' DB   17H            ; ｷ     ﾃ W
458 ';
460 ' DB   11H            ; ﾁ <== ｻ X : I/O port 05H
462 ' DB   16H            ; ﾊ     ﾝ Y
464 ' DB   21H            ; ﾀ     ﾂ Z
466 ' DB   3FH            ; ﾛ     ﾟ [
468 ' DB   3DH            ; ﾙ     ｰ ¥
470 ' DB   2BH            ; ﾟ     ﾑ ]
472 ' DB   1CH            ; ﾘ     ﾍ ^
474 ' DB   1FH            ; ﾗ     ﾎ -
476 ';
478 ' DB   1BH            ; ﾉ <== ﾜ 0 : I/O port 06H
480 ' DB   33H            ; ｱ     ﾇ 1
482 ' DB   15H            ; ｲ     ﾌ 2
484 ' DB   34H            ; ｳ     ｱ 3
486 ' DB   35H            ; ｴ     ｳ 4
488 ' DB   36H            ; ｵ     ｴ 5
490 ' DB   25H            ; ﾅ     ｵ 6
492 ' DB   19H            ; ﾆ     ﾔ 7
494 ';
496 ' DB   31H            ; ﾇ <== ﾕ 8 : I/O port 07H
498 ' DB   3CH            ; ﾈ     ﾖ 9
500 ' DB   10H            ; ﾞ     ｹ :
502 ' DB   1DH            ; ﾓ     ﾚ ;
504 ' DB   39H            ; ﾖ     ﾈ ,
506 ' DB   30H            ; ﾜ     ﾙ .
508 ' DB   30H            ; ｦ     ﾒ /
510 ' DB   29H            ; ﾝ     ﾛ
512 ';
514 ' END
516 *EOP '; end-of-program
```

## I/Oプラザ

▶**2週間前，禁COM，禁I/Oをやろうと思い，FM-7をしまいこんだ．しかしつい誘惑に負けてI/Oを買い，ページをめくっていると，なんと**Big I/Oプラザに載っているではないか．おまけに図書券まで当たっている．結局「んー，こりゃ禁I/Oはできんな」と思い，禁I/Oはやめてしまった．ところで，昔のものだけど，山下達郎の「夏への扉」はハインラインの「夏への扉」をイメージしたものだと気付いた．最近「夏への扉」を読んでわかった．P.S.早川栄太さんマシン語特訓講座楽しみにしてます．

**（海賊課一級刑事）**

CP/M80

COMET仮想計算機をシミュレート

# CASL/COMET

キャッスル/コメット




■本橋　章

62年度よりCAP-Xが廃止され，新たにCASLというアセンブラが採用されたということで，困惑されている方も多いと思います．I/O誌に掲載されたCASLの仕様を見るとCAP-Xのようにまったく教育用という感はなくなり，少しは実用的な仕様になってきたなと感じました．特にプログラムが書きやすくなった点はLIFO（あと入れさき出し）のスタックという概念が加わったことです．それからおもしろいと思ったのがCAP-XのLAI命令とCASLのLEA命令です．通産省としてはこの手の命令を高く評価しているのでしょうか？．いずれにしても我々一般市民にとっては迷惑な話で，私なんか受験しようかと思いCAP-Xを作ったとたんCASLですからどんなに困惑させられたかご想像がつくでしょう．

ともかくCAP-Xを焼き直したCASLとCOMP-Xを焼き直したCOMETをCP/M80上で動くようにしましたので報告させていただきます．

## CASL、COMET移植の動機

ただ単に興味によるもので他意はございません．COMETなどは自作のCPUでマシンを作るようなスリルがあり，これでモニタやアセンブラ，BASICなど作ってみたくなります．実はCOMETを作ったとき，COMETでCASLを書いてみたくなったのですが，COMETでモニタを作り，モニタでハンド・アセンブルしたCASLを入力するという，はてしもない道が頭に浮び，まずCASLを作ってから，CASLでCOMETを使ったCASLを書くことにしました．しかしCASLができたとき，その計画は実現しないと確信しました．

## CASL、COMET仕様について

仕様とCP/M80版とで少し異なる点がありますので，それを先に記します．

まずCASLにおいて，命令コード，擬似命令コードに相違はありません．オペランドの書き方で，GRフィールドには目的のレジスタ番号（0～4）だけを書きます．GR1などと書かないでください．当然XRフィールドにもGR1などと書けません．1と書いてください．

注釈文は行の先頭にセミコロンを書いたときのみその行を注釈行とみなします．それ以外の注釈は書けませんのであしからず．

マクロ命令であるIN，OUT，EXITはめんどくさいので一般の命令群の中に入れてしまいました．そのため次のように使用してください．

```
IN      (GR名)，(アドレス)
OUT     (GR名)，(アドレス)
EXIT
```

INは（アドレス）から始まる領域に入力文字を１文字１ワード（１ワード16ビット）で格納し，入力終了記号を除く入力文字数を（GR）にわたします．

OUTは（アドレス）から始まる領域の１ワードを１文字とし(GR)で示される文字数だけ出力します．入力および出力とはキーボードおよびCRTに行なうことを意味します．

EXITはCOMETから抜けCP/Mに戻ります．

これらの命令はCASLでマシン語になるとき，命令群にはならず，１語になります．

CASL利用の手引きのところで，スタックの確保の話がでていますが，COMETはオペレーティング・システムなどという高級なシステムが走っていないので，つまりCOMET用のプログラムを作成するとき，スタック・ポインタのセットを忘れずにしてください．

次にCP/M80版で許される書き方を示します．

**LEA　1, 'A**

これはGR1に16進数で0041を与えます．また，

**LEA　1, 0, 7**

これは現在のロケーション・カウンタの値をGR1に与えます．ただしこのロケーション・カウンタの値は８ビット・１ワードのアドレス＋α（4000H）ですのでCOMETのアドレスとするときにはα(4000H)を引いて1/2してください．

注）擬似命令のSTARTのオペランドについて仕様の相違がありました．オリジナルには，〝実行開始の番地を指定するラベル名を書く〃とありますが，我CASLはこのSTARTがラベルを持たないとき，オペランドの示すアドレスよりマシン語を格納していきます．マイコンのORGとほぼ等価です．ただし，このアドレスは常にCOMETの実行開始アドレスとなります．ラベルを持つSTART文については，ただ単に格納アドレスを指定するだけです．

## COMETの使用法

このCASL，COMETはCP/M80上で動きます．つまりCP/M80の動く機械なら機種をまったく選びません．規格化されたDOSのおかげです．I/Oとのインターフェイスはシステムコールを使っていますのでご安心ください．

2とおりの呼び出し方があります．

i）　A>COMET⏎

ii）　A>COMET　TST，CMT⏎

i)は〝DDT″などで事前にメモリ上にマシン語を作っておいたときで，このときはディスクよりの読み出しはなく直接0番地（4000H）から実行を始めます．

ii)はCASLにより作られたファイルまたはそれ同等のファイルをメモリ上に読み出し実行を始める場合です．このときもセカンダリ・ネームまで確実に書いてください．別に〝．CMT″でないファイルでも，そのファイル名があれば読み込みます．

## システム構成

COMETシミュレータのアドレスは，#0100～#0600までで，プログラム・メモリは#0000～#2000までです．また，プログラム・メモリの**8080**用アドレス表示では4000H～8000Hまでです．

レジスタ類の8080用アドレスは，

| | |
|---|---|
| GR0 | 0103H |
| GR1 | 0105H |
| GR2 | 0107H |
| GR3 | 0109H |
| GR4 | 010BH |
| PC | 0111H |
| FR | 0110H |

となっています，

本システムのための**8080**用スタック先頭は3FFFHからとってあります．

また，0600H～3FF0Hまでは〝LINK″用のためのプログラム・エリアとして自由に使用できます．〝LINK″命令については，次回説明します．

以下にCOMETシミュレータ中のサブルーチンについてまとめておきます．

| ルーチン名 | コメント |
|---|---|
| DIVFLD | 命令コード，GR番号，XR番号を分離する． |
| MEA | アドレスとXR番号から実効アドレスをDEレジスタに入れる． |
| T8 | DEレジスタに入っている16ビット・アドレスを8ビット・アドレスに変換しHLレジスタに入れる． |
| T16 | T8 と逆． |
| SVGR | GR番号のエリアにDEレジスタを格納する． |
| LDGR | GR番号のエリアからDEレジスタに値を読み出す． |
| FLG | DEレジスタの値によってFRエリアを変更する． |
| FRD | ディスクからファイルを読み出す． |

## 最後に

このプログラム（CASL，COMET）はCAP-X，COMP-Xの焼き直しのためかなり力ずくで仕上げてしまいました．見るからにむだが多く，明らかに実行スピードに影響がでているようです．私としは，COMETを1つの自作のCPUボードと考えており，多くの活用をと思っているので，このスピードの問題には苦痛を感じています．ただ文法を憶えるためと思えば充分と思います．教育用にはエラー処理の手抜きのためあまり良くないかもしれません，ともかくまだ目新しい言語ですから，ただそれだけの理由でおゆるしいただければ幸いです．

今後のプログラムの改良点のご指摘を期待しつつ筆を置きたいと思います．

CASLについては，次号に続きます．

### COMETシミュレータ アセンブル・リスト

```
 1:
 2:
 3:                      ;
 4:                      ;    COMET SIMULATOR
 5:                      ;  V E R S I O N  1.0
 6:                      ;     BY AKIRA MOTOHASHI
 7:                      ;     1986  7 / 5
 8:                      ;
 9:  0100                         ORG     0100H
10:  0100 C36B03                  JMP     ENTRY
11:                      ;THIS AREA IS FOR VARIABLS.
12:  0103                GRO:     DS      10
13:  010D                INS:     DS      1
14:  010E                GR:      DS      1
15:  010F                XR:      DS      1
16:  0110                FP:      DS      1
17:  0111                LC:      DS      2
18:  0113                WK:      DS      2
19:  0115                EOF:     DS      1
20:  0005 =              BIOS:    EQU     0005H
21:  0040 =              GETA:    EQU     040H
22:  005C =              FCB:     EQU     005CH
23:  0080 =              DMA:     EQU     0080H
24:  3FFF =              STACK:   EQU     03FFFH
25:                      ;
26:  0116 CD8803         FETCH:   CALL    DIVFLD
27:  0119 212F01                  LXI     H,INSTBL
28:  011C 3A0D01                  LDA     INS
29:  011F BE             LOOP01:  CMP     M
30:  0120 CA2901                  JZ      INSHIT
31:  0123 23                      INX     H
32:  0124 23                      INX     H
33:  0125 23                      INX     H
34:  0126 C31F01                  JMP     LOOP01
35:  0129 23             INSHIT:  INX     H
36:  012A 5E                      MOV     E,M
37:  012B 23                      INX     H
38:  012C 56                      MOV     D,M
39:  012D EB                      XCHG
40:  012E E9                      PCHL
41:                      ;
42:                      ;  TABLE OF INSTRUCTIONS
43:                      ;
44:  012F 10             INSTBL:  DB      10H
45:  0130 8001                    DW      ILD
46:  0132 11                      DB      11H
47:  0133 8F01                    DW      IST
48:  0135 12                      DB      12H
49:  0136 9801                    DW      ILEA
50:  0138 20                      DB      20H
51:  0139 A401                    DW      IADD
52:  013B 21                      DB      21H
53:  013C B101                    DW      ISUB
54:  013E 30                      DB      30H
55:  013F B701                    DW      IAND
56:  0141 31                      DB      31H
57:  0142 C401                    DW      IOR
58:  0144 32                      DB      32H
59:  0145 D101                    DW      IEOR
60:  0147 40                      DB      40H
61:  0148 DE01                    DW      ICPA
62:  014A 41                      DB      41H
63:  014B E701                    DW      ICPL
64:  014D 50                      DB      50H
65:  014E FD01                    DW      ISLA
66:  0150 51                      DB      51H
67:  0151 0C02                    DW      ISRA
68:  0153 52                      DB      52H
69:  0154 1B02                    DW      ISLL
70:  0156 53                      DB      53H
71:  0157 2E02                    DW      ISRL
72:  0159 60                      DB      60H
73:  015A D602                    DW      IJPZ
74:  015C 61                      DB      61H
75:  015D E802                    DW      IJMI
76:  015F 62                      DB      62H
77:  0160 F602                    DW      IJNZ
78:  0162 63                      DB      63H
79:  0163 0303                    DW      IJZE
80:  0165 64                      DB      64H
```



▶面白いことを考えつきました．GIモードFAXをパソコンのプリンタにするということです．インターフェイスはケーブル1本でOK．それもオーディオ用のピンジャック！FAXは同期から階調まですべてオーディオ信号（1500～2300Hz）でコントロールするので，パソコンはPSGをオシレータとして，同期はタイマ割り込みでコントロールするだけでOK！協動係数にもよりますがA4版通電感熱紙に記録して2,000ドット×800ドットは楽々できます．もちろん階調はアナログなので人間の限界（256位？）までOK!!また，F-VコンバータとA-Dコンバータを作れ

```
 81:  0166 0C03              DW     IJMP
 82:  0168 70                DB     70H
 83:  0169 4102              DW     IPUSH
 84:  016B 71                DB     71H
 85:  016C 6202              DW     IPOP
 86:  016E 80                DB     80H
 87:  016F 8102              DW     ICALL
 88:  0171 81                DB     81H
 89:  0172 B402              DW     IRET
 90:  0174 F0                DB     0F0H
 91:  0175 B004              DW     EXIT
 92:  0177 F1                DB     0F1H
 93:  0178 1203              DW     IIN
 94:  017A F2                DB     0F2H
 95:  017B 4B03              DW     IOUT
 96:  017D F3                DB     0F3H
 97:  017E B504              DW     ILINK
 98:                  ;
 99:                  ;  TREATMENT OF EACH INSTRUCTION
100:                  ;
101:  0180 CDA503     ILD:   CALL   MEA
102:  0183 CDC603            CALL   T8
103:  0186 5E                MOV    E,M
104:  0187 23                INX    H
105:  0188 56                MOV    D,M
106:  0189 CDD703            CALL   SVGR
107:  018C C31601            JMP    FETCH
108:                  ;
109:  018F CD2F04     IST:   CALL   EINS
110:  0192 73                MOV    M,E
111:  0193 23                INX    H
112:  0194 72                MOV    M,D
113:  0195 C31601            JMP    FETCH
114:                  ;
115:  0198 CDA503     ILEA:  CALL   MEA
116:  019B CDD703     CMN1:  CALL   SVGR
117:  019E CDF103            CALL   FLG
118:  01A1 C31601            JMP    FETCH
119:  01A4 CD2F04     IADD:  CALL   EINS
120:  01A7 7E                MOV    A,M
121:  01A8 83                ADD    E
122:  01A9 5F                MOV    E,A
123:  01AA 23                INX    H
124:  01AB 7E                MOV    A,M
125:  01AC 8A                ADC    D
126:  01AD 57                MOV    D,A
127:  01AE C39B01            JMP    CMN1
128:  01B1 CD3B04     ISUB:  CALL   SUBS
129:  01B4 C39B01            JMP    CMN1
130:                  ;
131:  01B7 CD2F04     IAND:  CALL   EINS
132:  01BA 7E                MOV    A,M
133:  01BB A3                ANA    E
134:  01BC 5F                MOV    E,A
135:  01BD 23                INX    H
136:  01BE 7E                MOV    A,M
137:  01BF A2                ANA    D
138:  01C0 57                MOV    D,A
139:  01C1 C39B01            JMP    CMN1
140:                  ;
141:  01C4 CD2F04     IOR:   CALL   EINS
142:  01C7 7E                MOV    A,M
143:  01C8 B3                ORA    E
144:  01C9 5F                MOV    E,A
145:  01CA 23                INX    H
146:  01CB 7E                MOV    A,M
147:  01CC B2                ORA    D
148:  01CD 57                MOV    D,A
149:  01CE C39B01            JMP    CMN1
150:                  ;
151:  01D1 CD2F04     IEOR:  CALL   EINS
152:  01D4 7E                MOV    A,M
153:  01D5 AB                XRA    E
154:  01D6 5F                MOV    E,A
155:  01D7 23                INX    H
156:  01D8 7E                MOV    A,M
157:  01D9 AA                XRA    D
158:  01DA 57                MOV    D,A
159:  01DB C39B01            JMP    CMN1
160:                  ;
161:  01DE CD3B04     ICPA:  CALL   SUBS
162:  01E1 CDF103            CALL   FLG
163:  01E4 C31601            JMP    FETCH
164:                  ;
165:  01E7 CD3B04     ICPL:  CALL   SUBS
166:  01EA D2F501            JNC    CPL1
167:  01ED 7A                MOV    A,D
168:  01EE 2F                CMA
169:  01EF CDF103            CALL   FLG
170:  01F2 C31601            JMP    FETCH
171:  01F5 1680       CPL1:  MVI    D,80H
172:  01F7 CDF103            CALL   FLG
173:  01FA C31601            JMP    FETCH
174:                  ;
175:  01FD CD4804     ISLA:  CALL   SROT
176:  0200 CD1804     SLA1:  CALL   SLAS
177:  0203 CD2804            CALL   HLM1
178:  0206 C20002            JNZ    SLA1
179:  0209 C39B01            JMP    CMN1
180:                  ;
181:  020C CD4804     ISRA   CALL   SROT
182:  020F CD0F04     SRA1   CALL   SRAS
183:  0212 CD2804            CALL   HLM1
184:  0215 C20F02            JNZ    SRA1
185:  0218 C39B01            JMP    CMN1
186:                  ;
187:  021B CD4804     ISLL:  CALL   SROT
188:  021E 7B         SLL1:  MOV    A,E
189:  021F A7                ANA    A
190:  0220 17                RAL
191:  0221 5F                MOV    E,A
192:  0222 7A                MOV    A,D
193:  0223 17                RAL
194:  0224 57                MOV    D,A
195:  0225 CD2804            CALL   HLM1
196:  0228 C21E02            JNZ    SLL1
197:  022B C39B01            JMP    CMN1
198:                  ;
199:  022E CD4804     ISRL:  CALL   SROT
```

```
200:  0231 7A         SRL1:  MOV    A,D
201:  0232 A7                ANA    A
202:  0233 1F                RAR
203:  0234 57                MOV    D,A
204:  0235 7B                MOV    A,E
205:  0236 1F                RAR
206:  0237 5F                MOV    E,A
207:  0238 CD2804            CALL   HLM1
208:  023B C23102            JNZ    SRL1
209:  023E C39B01            JMP    CMN1
210:                  ;
211:  0241 210301     IPUSH: LXI    H,GR0
212:  0244 3E04              MVI    A,4
213:  0246 CDEA03            CALL   LDGRS
214:  0249 1B                DCX    D
215:  024A D5                PUSH   D
216:  024B CDC603            CALL   T8
217:  024E E5                PUSH   H
218:  024F CDA503            CALL   MEA
219:  0252 E1                POP    H
220:  0253 73                MOV    M,E
221:  0254 23                INX    H
222:  0255 72                MOV    M,D
223:  0256 D1                POP    D
224:  0257 210301            LXI    H,GR0
225:  025A 3E04              MVI    A,4
226:  025C CDDD03            CALL   SVGRS
227:  025F C31601            JMP    FETCH
228:                  ;
229:  0262 210301     IPOP:  LXI    H,GR0
230:  0265 3E04              MVI    A,4
231:  0267 CDEA03            CALL   LDGRS
232:  026A D5                PUSH   D
233:  026B CDC603            CALL   T8
234:  026E 5E                MOV    E,M
235:  026F 23                INX    H
236:  0270 56                MOV    D,M
237:  0271 CDD703            CALL   SVGR
238:  0274 D1                POP    D
239:  0275 13                INX    D
240:  0276 210301            LXI    H,GR0
241:  0279 3E04              MVI    A,4
242:  027B CDDD03            CALL   SVGRS
243:  027E C31601            JMP    FETCH
244:                  ;
245:  0281 CDA503     ICALL: CALL   MEA
246:  0284 D5                PUSH   D
247:  0285 210301            LXI    H,GR0
248:  0288 3E04              MVI    A,4
249:  028A CDEA03            CALL   LDGRS
250:  028D 1B                DCX    D
251:  028E D5                PUSH   D
252:  028F CDC603            CALL   T8
253:  0292 3A1101            LDA    LC
254:  0295 77                MOV    M,A
255:  0296 23                INX    H
256:  0297 3A1201            LDA    LC+1
257:  029A 77                MOV    M,A
258:  029B D1                POP    D
259:  029C 210301            LXI    H,GR0
260:  029F 3E04              MVI    A,4
261:  02A1 CDDD03            CALL   SVGRS
262:  02A4 D1                POP    D
263:  02A5 CDC603     JMPOP: CALL   T8          ;TRANSFORM TO ADS8
264:  02A8 EB                XCHG
265:  02A9 7B                MOV    A,E
266:  02AA 321101            STA    LC
267:  02AD 7A                MOV    A,D
268:  02AE 321201            STA    LC+1
269:  02B1 C31601            JMP    FETCH
270:                  ;
271:  02B4 210301     IRET:  LXI    H,GR0
272:  02B7 3E04              MVI    A,4
273:  02B9 CDEA03            CALL   LDGRS
274:  02BC D5                PUSH   D
275:  02BD CDC603            CALL   T8
276:  02C0 7E                MOV    A,M
277:  02C1 321101            STA    LC
278:  02C4 23                INX    H
279:  02C5 7E                MOV    A,M
280:  02C6 321201            STA    LC+1
281:  02C9 D1                POP    D
282:  02CA 13                INX    D
283:  02CB 210301            LXI    H,GR0
284:  02CE 3E04              MVI    A,4
285:  02D0 CDDD03            CALL   SVGRS
286:  02D3 C31601            JMP    FETCH
287:                  ;
288:  02D6 CDA503     IJPZ:  CALL   MEA
289:  02D9 3A1001            LDA    FP
290:  02DC B7                ORA    A
291:  02DD CAA502            JZ     JMPOP
292:  02E0 D601       IJPZ1: SUI    1
293:  02E2 CAA502            JZ     JMPOP
294:  02E5 C31601            JMP    FETCH
295:                  ;
296:  02E8 CDA503     IJMI:  CALL   MEA
297:  02EB 3A1001            LDA    FP
298:  02EE FE02       IJMI1: CPI    2
299:  02F0 CAA502            JZ     JMPOP
300:  02F3 C31601            JMP    FETCH
301:                  ;
302:  02F6 CDA503     IJNZ:  CALL   MEA
303:  02F9 3A1001            LDA    FP
304:  02FC B7                ORA    A
305:  02FD CAA502            JZ     JMPOP
306:  0300 C3EE02            JMP    IJMI1
307:                  ;
308:  0303 CDA503     IJZE:  CALL   MEA
309:  0306 3A1001            LDA    FP
310:  0309 C3E002            JMP    IJPZ1
311:                  ;
312:  030C CDA503     IJMP:  CALL   MEA
313:  030F C3A502            JMP    JMPOP
314:                  ;
315:  0312 CDA503     IIN:   CALL   MEA
316:  0315 CDC603            CALL   T8
317:  0318 E5                PUSH   H
318:  0319 0E02              MVI    C,2
319:  031B 1E3F              MVI    E,'?'
```




ばやはり高密の画像入力装置になります．(VYFB!) で，試しにやってみた（FM-7+パナファクス3000）のですが，はっきり言って写真なみになりました．既存のハードコピープログラムとは比較になりません！どなたか，ジャンクのFAXを仕入れてやってみませんか？：これはFM-7でHAMのFAXを作っているとき思いついたものです．余談ですけど，21.345付近でJA6GNがFAXで出てれば，それは私のオヤジです．相手してやってください！

(I. Tokuyasu)

COMETシミュレータ アセンブル・リスト

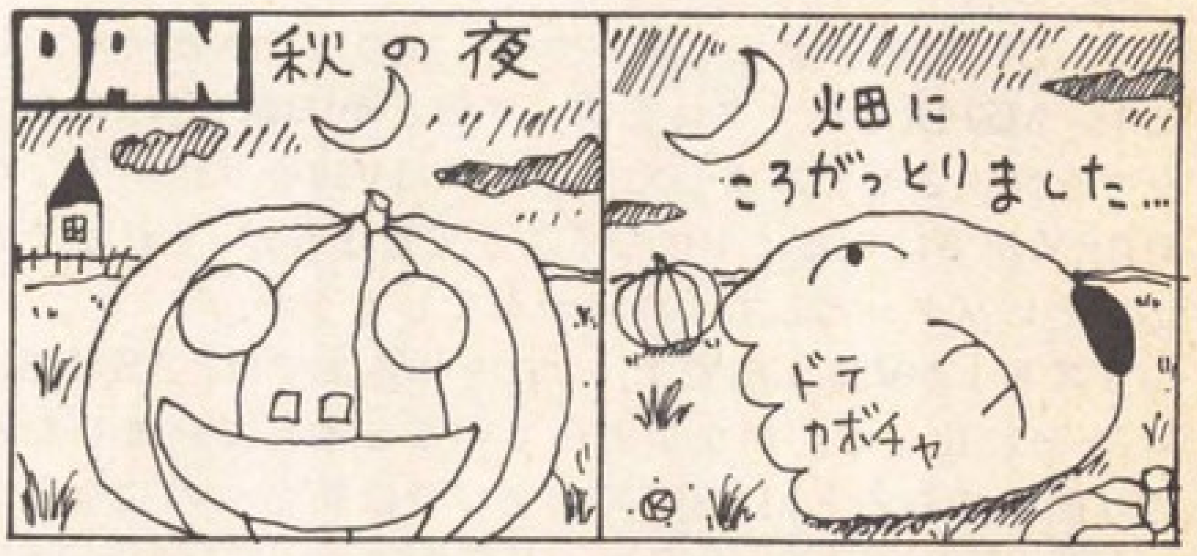
```
320:  031D CD0500           CALL   BIOS
321:  0320 E1               POP    H
322:  0321 110000           LXI    D,0        ;COUNTER CLEAR
323:  0324 D5      IINLP:   PUSH   D
324:  0325 E5               PUSH   H
325:  0326 0E01             MVI    C,1        ;1 CHARACTER INPUT
326:  0328 CD0500           CALL   BIOS
327:  032B FE0D             CPI    0DH        ;CR?
328:  032D CA3B03           JZ     EIIN       ;YES
329:  0330 E1               POP    H
330:  0331 77               MOV    M,A
331:  0332 AF               XRA    A
332:  0333 23               INX    H
333:  0334 77               MOV    M,A
334:  0335 23               INX    H
335:  0336 D1               POP    D
336:  0337 13               INX    D          ;INCREASE COUNTER
337:  0338 C32403           JMP    IINLP
338:  033B E1       EIIN:   POP    H
339:  033C D1               POP    D
340:  033D CDD703           CALL   SVGR       ;NUMBER OF CHR
341:  0340 111005           LXI    D,CRLF
342:  0343 0E09             MVI    C,9
343:  0345 CD0500           CALL   BIOS
344:  0348 C31601           JMP    FETCH
345:                ;
346:  034B CD2F04   IOUT:   CALL   EINS
347:  034E 7A       IOLP:   MOV    A,D        ;ZERO TEST
348:  034F B7               ORA    A
349:  0350 C25803           JNZ    IOTN
350:  0353 7B               MOV    A,E
351:  0354 B7               ORA    A
352:  0355 CA6803           JZ     EIOUT
353:  0358 1B       IOTN:   DCX    D          ;COUNTER DECREASE
354:  0359 D5               PUSH   D
355:  035A 5E               MOV    E,M
356:  035B E5               PUSH   H
357:  035C 0E02             MVI    C,2
358:  035E CD0500           CALL   BIOS
359:  0361 E1               POP    H
360:  0362 23               INX    H
361:  0363 23               INX    H
362:  0364 D1               POP    D
363:  0365 C34E03           JMP    IOLP
364:  0368 C31601   EIOUT:  JMP    FETCH
365:                ;
366:  036B 31FF3F   ENTRY:  LXI    SP,STACK
367:  036E 210040           LXI    H,4000H
368:  0371 221101           SHLD   LC
369:  0374 11BA04           LXI    D,OPM
370:  0377 CD5204           CALL   OUT1
371:  037A 3A8000           LDA    DMA
372:  037D FE00             CPI    0
373:  037F CA1601           JZ     FETCH
374:  0382 CD5804           CALL   FRD
375:  0385 C31601           JMP    FETCH
376:                ;
377:                ;  SUBROUTINES
378:                ;
379:  0388 2A1101   DIVFLD: LHLD   LC
380:  038B 7E               MOV    A,M
381:  038C E60F             ANI    0FH
382:  038E 320F01           STA    XR
383:  0391 7E               MOV    A,M
384:  0392 1F               RAR
385:  0393 1F               RAR
386:  0394 1F               RAR
387:  0395 1F               RAR
388:  0396 E60F             ANI    0FH
389:  0398 320E01           STA    GR
390:  039B 23               INX    H
391:  039C 7E               MOV    A,M
392:  039D 320D01           STA    INS
393:  03A0 23               INX    H
394:  03A1 221101           SHLD   LC
395:  03A4 C9               RET
396:                ;
397:  03A5 110000   MEA:    LXI    D,0
398:  03A8 210301           LXI    H,GR0
399:  03AB 3A0F01           LDA    XR
400:  03AE 87               ADD    A
401:  03AF CAB703           JZ     P1
402:  03B2 85               ADD    L
403:  03B3 6F               MOV    L,A
404:  03B4 5E               MOV    E,M
405:  03B5 23               INX    H
406:  03B6 56               MOV    D,M
407:  03B7 2A1101   P1:     LHLD   LC
408:  03BA 7E               MOV    A,M
409:  03BB 83               ADD    E
410:  03BC 5F               MOV    E,A
411:  03BD 23               INX    H
412:  03BE 7E               MOV    A,M
413:  03BF 8A               ADC    D
414:  03C0 57               MOV    D,A
415:  03C1 23               INX    H
416:  03C2 221101           SHLD   LC
417:  03C5 C9               RET
418:                ;
419:  03C6 EB       T8:     XCHG
420:  03C7 29               DAD    H
421:  03C8 110000           LXI    D,0
422:  03CB 1640             MVI    D,GETA
423:  03CD 19               DAD    D
424:  03CE C9               RET
425:                ;
426:  03CF A7       T16:    ANA    A
427:  03D0 7A               MOV    A,D
428:  03D1 1F               RAR
429:  03D2 67               MOV    H,A
430:  03D3 7B               MOV    A,E
431:  03D4 1F               RAR
432:  03D5 6F               MOV    L,A
433:  03D6 C9               RET
434:                ;
435:  03D7 210301   SVGR:   LXI    H,GR0
436:  03DA 3A0E01           LDA    GR
437:  03DD 87       SVGRS:  ADD    A
438:  03DE 85               ADD    L
439:  03DF 6F               MOV    L,A
440:  03E0 73               MOV    M,E
441:  03E1 23               INX    H
442:  03E2 72               MOV    M,D
443:  03E3 C9               RET
444:                ;
445:  03E4 210301   LDGR:   LXI    H,GR0
446:  03E7 3A0E01           LDA    GR
447:  03EA 87       LDGRS:  ADD    A
448:  03EB 85               ADD    L
449:  03EC 6F               MOV    L,A
450:  03ED 5E               MOV    E,M
451:  03EE 23               INX    H
452:  03EF 56               MOV    D,M
453:  03F0 C9               RET
454:                ;
455:  03F1 7A       FLG:    MOV    A,D
456:  03F2 17               RAL
457:  03F3 DA0504           JC     FM
458:  03F6 7A               MOV    A,D
459:  03F7 A7               ANA    A
460:  03F8 C20A04           JNZ    FPL
461:  03FB 7B               MOV    A,E
462:  03FC A7               ANA    A
463:  03FD C20A04           JNZ    FPL
464:  0400 3C               INR    A
465:  0401 321001   FLGC:   STA    FP
466:  0404 C9               RET
467:  0405 3E02     FM:     MVI    A,2
468:  0407 C30104           JMP    FLGC
469:  040A 3E00     FPL:    MVI    A,0
470:  040C C30104           JMP    FLGC
471:                ;
472:  040F 7A       SRAS:   MOV    A,D
473:  0410 17               RAL
474:  0411 7A               MOV    A,D
475:  0412 1F               RAR
476:  0413 57               MOV    D,A
477:  0414 7B               MOV    A,E
478:  0415 1F               RAR
479:  0416 5F               MOV    E,A
480:  0417 C9               RET
481:                ;
482:  0418 7A       SLAS:   MOV    A,D
483:  0419 E680             ANI    080H
484:  041B F5               PUSH   PSW
485:  041C 7B       SLAS1:  MOV    A,E
486:  041D A7               ANA    A
487:  041E 17               RAL
488:  041F 5F               MOV    E,A
489:  0420 7A               MOV    A,D
490:  0421 17               RAL
491:  0422 F1               POP    PSW
492:  0423 E6FF             ANI    0FFH
493:  0425 A2               ANA    D
494:  0426 57               MOV    D,A
495:  0427 C9               RET
496:                ;
497:  0428 2B       HLM1:   DCX    H
498:  0429 7C               MOV    A,H
499:  042A A7               ANA    A
500:  042B C0               RNZ
501:  042C 7D               MOV    A,L
502:  042D A7               ANA    A
503:  042E C9               RET
504:                ;
505:  042F CDA503   EINS:   CALL   MEA
506:  0432 CDC603           CALL   T8
507:  0435 E5               PUSH   H
508:  0436 CDE403           CALL   LDGR
509:  0439 E1               POP    H
510:  043A C9               RET
511:                ;
512:  043B CD2F04   SUBS:   CALL   EINS
513:  043E 7B               MOV    A,E
514:  043F 5E               MOV    E,M
515:  0440 93               SUB    E
516:  0441 5F               MOV    E,A
517:  0442 23               INX    H
518:  0443 7A               MOV    A,D
519:  0444 56               MOV    D,M
520:  0445 9A               SBB    D
521:  0446 57               MOV    D,A
522:  0447 C9               RET
523:                ;
524:  0448 CDE403   SROT:   CALL   LDGR
525:  044B D5               PUSH   D
526:  044C CDA503           CALL   MEA
527:  044F EB               XCHG
528:  0450 D1               POP    D
529:  0451 C9               RET
530:  0452 0E09     OUT1:   MVI    C,09H
531:  0454 CD0500           CALL   BIOS
532:  0457 C9               RET
533:                ;
534:  0458 0E0F     FRD:    MVI    C,0FH
535:  045A 115C00           LXI    D,FCB
536:  045D CD0500           CALL   BIOS
537:  0460 FEFF             CPI    0FFH
538:  0462 CAB004           JZ     EXIT
539:  0465 AF               XRA    A
540:  0466 327C00           STA    FCB+32
541:  0469 CD9E04           CALL   SRD
542:  046C 321501           STA    EOF
543:  046F 2A8000           LHLD   DMA
544:  0472 29               DAD    H
545:  0473 7C               MOV    A,H
546:  0474 C640             ADI    GETA
547:  0476 67               MOV    H,A
548:  0477 221301           SHLD   WK
549:  047A 221101           SHLD   LC
550:  047D 118400           LXI    D,DMA+4
551:  0480 067C             MVI    B,124
552:  0482 2A1301   FRD1:   LHLD   WK
553:  0485 CDA704           CALL   TRANS
554:  0488 221301           SHLD   WK
555:  048B 3A1501           LDA    EOF
556:  048E B7               ORA    A
557:  048F C0               RNZ
558:  0490 CD9E04   FRD2:   CALL   SRD
559:  0493 321501           STA    EOF
```

I/Oプラザ

▶全国のみなさん，こんばんは，幸田シャーミンです．始めのコーナーは若葉少年達（初心者のことです，もしだれかが他の意味でこの言葉を使ってたらどうしよう）の"くえすちゃん若葉君"です．彼ら（私も含む）の質問を常連のみなさんに答えていただこうとする，ずうずうしい企画です．(みなさん，すいません)Q1，P6SRと6031SRの間に6031を付けて（拡張コネクタがあったと思う）2ドライブにできませんか？Q2，7月号p.218の「八百野鳥」さんの言葉がわかりません．「まにあ」とか「おたく」とかは何とかわかるのですが，その後が…（わからな

```
560:  0496 118000             LXI    D,DMA
561:  0499 0680               MVI    B,128
562:  049B C38204             JMP    FRD1
563:                  ;
564:  049E 0E14       SRD:    MVI    C,14H
565:  04A0 115C00             LXI    D,FCB
566:  04A3 CD0500             CALL   BIOS
567:  04A6 C9                 RET
568:                  ;
569:  04A7 1A         TRANS:  LDAX   D
570:  04A8 77                 MOV    M,A
571:  04A9 13                 INX    D
572:  04AA 23                 INX    H
573:  04AB 05                 DCR    B
574:  04AC C2A704             JNZ    TRANS
575:  04AF C9                 RET
576:                  ;
577:  04B0 0E00       EXIT:   MVI    C,00H
578:  04B2 CD0500             CALL   BIOS
579:                  ;
580:                  ;  LINK OPERATION
581:                  ;
582:  04B5 CDA503     ILINK:  CALL   MEA
583:  04B8 EB                 XCHG
584:  04B9 E9                 PCHL
585:                  ;   MESSAGES
586:                  ;
587:  04BA 0A0D       OPM:    DB     0AH,0DH
588:  04BC 2A2A20434F         DB     '** COMET          **',0AH,0DH
589:  04D1 2A2A202056         DB     '**  VERSION  1.0 **',0AH,0DH
590:  04E6 2A2A202031         DB     '**  1986/07/22   **',0AH,0DH
591:  04FB 2A2A202041         DB     '**  A.M TDU.M.C  **',0AH,0DH
592:  0510 0A0D       CRLF:   DB     0AH,0DH
593:  0512 24                 DB     '$'
594:                  ;
595:                  ;   END OF SEQUENCE
596:                  ;
597:                  ;
598:                  ;    SPECIAL FUNCTION
599:                  ;    FOR LINK INSTRUCTION
600:                  ;
601:  0600                    ORG    0600H
602:  0600 CDE403     HXOUT:  CALL   LDGR
603:  0603 7A                 MOV    A,D
604:  0604 CD2406             CALL   DIV2P
605:  0607 213F06             LXI    H,HWK1
606:  060A 70                 MOV    M,B
607:  060B 23                 INX    H
608:  060C 71                 MOV    M,C
609:  060D 23                 INX    H
```

```
610:  060E 7B                 MOV    A,E
611:  060F CD2406             CALL   DIV2P
612:  0612 70                 MOV    M,B
613:  0613 23                 INX    H
614:  0614 71                 MOV    M,C
615:  0615 23                 INX    H
616:  0616 3E24              MVI    A,'$'
617:  0618 77                 MOV    M,A
618:  0619 113F06             LXI    D,HWK1
619:  061C 0E09               MVI    C,9
620:  061E CD0500             CALL   BIOS
621:  0621 C31601             JMP    FETCH
622:                  ; SUBROUTINE FOR HXOUT
623:  0624 F5         DIV2P:  PUSH   PSW
624:  0625 1F                 RAR
625:  0626 1F                 RAR
626:  0627 1F                 RAR
627:  0628 1F                 RAR
628:  0629 CD3306             CALL   HCHC
629:  062C 47                 MOV    B,A
630:  062D F1                 POP    PSW
631:  062E CD3306             CALL   HCHC
632:  0631 4F                 MOV    C,A
633:  0632 C9                 RET
634:                  ;
635:  0633 E60F       HCHC:   ANI    0FH
636:  0635 C630               ADI    30H
637:  0637 FE3A               CPI    3AH
638:  0639 DA3E06             JC     HCHC1
639:  063C C607               ADI    7
640:  063E C9         HCHC1:  RET
641:  063F            HWK1:   DS     10
642:                  ;
643:                  ;   CRLF OUT
644:                  ;
645:  0649 3A0E01     CRLFOT: LDA    GR
646:  064C 5F                 MOV    E,A
647:  064D 7B         CFOT1   MOV    A,E
648:  064E FE00               CPI    0
649:  0650 CA1601             JZ     FETCH
650:  0653 D5                 PUSH   D
651:  0654 111005             LXI    D,CRLF
652:  0657 0E09               MVI    C,9
653:  0659 CD0500             CALL   BIOS
654:  065C D1                 POP    D
655:  065D 1D                 DCR    E
656:  065E C34D06             JMP    CFOT1
657:                  ;
658:                  ;
659:  0661                    END
```






いのは私だけでしょうか？）教えてください．Q3．Missワープロの所有者（いなかったりする）に質問です．使ってみての感想を聞かせてください．買うかどうか迷っているので…（IF800のJWORDと東芝の初代RUPOしか使ったことがない）…．常連のみなさん，どーかお願いします．

（つとむくん）

# MS-DOS(V30)

# V30マクロライブラリ for MASM

## MASMでV30のインストラクションを!



■杉本昭弥

**8086にないV30固有の命令コードを使いたいとかねがね思っていたところ，CP/M86用としてV30のコードを発生するコードマクロによるV30ライブラリが本誌7月号にA-Katori氏によって発表されました．しかし，我々MS-DOSのユーザーには使いようがありません．そこでMS-DOSの下で働くV30固有のコード発生プログラムをと考えみたのが，ここに発表するMS-DOS用V30. LIBです．**

## 始めに

MS-DOSには残念なことにコードマクロがありませんので，CP/M86のように使いやすいものはできませんでしたが，MS-DOSのマクロを使って何とかV30特有の命令コードを発生させてみました．いずれはV30をサポートしたMASMが手に入るようになることでしょうが，それまでのピンチヒッターとして1ついかがでしょうか．

**リスト1**がV30. LIBです．これを作るまでは，ASM86はMASMに比べて，かなり劣っていると考えていましたが，作り始めてみるとMASMのマクロでは新命令の完全なコード化が困難であり，命令コード発生については到底ASM86のコードマクロには及ばないことがわかりました．そのようなわけでV30. LIBは実用上大きい問題が生じない程度を目標として作成しました．V30用MASMを1日でも早く市販して欲しいものです．

## 作り方

V30. LIBを作るには，まずEDLINなどのエディタを用いて**リスト1**を打ち込んでください．ファイルの名前はV30. LIBとします．ついでに**リスト2**のCODETEST. ASMも作っておきましょう．大事なことはINCLUDE V30. LIBをASMファイルの始めの部分に書いておくことです．そしてこれらを同一のディスクに入れておくと便利です．両ファイルができたら，**リスト3**にしたがってMASM CODETEST;と，LINK CODETEST;を実行し，次いで，デバッガ（DEBUG, SYMDEB）で発生コードを確認します．なおこのとき80186CPUに含まれるV30との共通の新命令はV30. LIBなしのMASMではエラーとなりましたが，SYMDEBでは逆アセンブルOKでした．**リスト2**のCODETEST. ASMの始めの部分に共通命令の例を集めてあります．**リスト3**にMASM, LINK, SYMDEBの使用例を示します．

## 注意事項

使用方法でV30. LIBはI/O'86年7月号A-Katori氏のライブラリとは異なる点があります．先に書きましたように，MS-DOSのマクロは新命令コードの発生には適していません．やむなく定数（イミディエイト値）のシフト，ローテイト，掛け算などの命令にはSHRI, IMULIのように命令の直後にIを付けました．つまり，通常のIMULのほかにIMULIなどの命令が増えたことになります．また，マクロではバイトとワードの自動判別が困難なために，それを決めるオペランドがレジスタでない場合はINMB, INMW, TEST1B, TEST1W, SHRIB, SHRIWなどのように命令の直後にBとWを使って明記する必要があります．ただし，IMULI, PUSHIは常数の大きさによって決めているので心配ありません．一般的に常数は正の値を使ってください．マクロ命令の最大の欠点はオペランドに空白があってはならないことです（空白は区切りになります）．そのためにBYTE PTR, WORD PTRなどを使ってはいけません（実用上使う必要はまずありません）．命令はインテル表記，NEC表記の両方の混用ができるようにしました．ただし，インテル表記のINS, OUTS（NECのINM, OUTM相当，I/O入出力）はINSB, INSW, OUTSB, OUTSWだけが有効です．単にINSと書くとNEC表記（EXTとともにビット操作命令でB, Wの区別はない）になります．そしてA-Katori氏のライブラリにある，OUTM, OUTS, ADD4S, SUB4S, CMP4Sのセグメントオーバーライド・プレフィックスはV30. LIBでは省略しました．V30. LIBを使うときに，うっかりして必要以上の数のオペランドを書くとマクロがそれを無視するために普通はエラーとはなりません．ただし，OUTM, ADD4Sなどの命令ではマクロがプレフィックスを省略したことを示すためにエラーメッセージを出します．

## 使い方

前項の注意にしたがって使えばそれほど問題はないと思いますが，エラー発生に特に気を付ける必要があります．

▶8月号の「GHAMMB」さん．富士通純正のMIDIアダプタを使うよりは，RolandのMIDIインターフェイスを使ってはどうでしょうか．でもRolandのソフトはディスクが要りそうです．DISKをお持ちなら，これでいいのです…．ディスクがないのなら，ヤマハのMSXという手があります．PC-98なら，最高なんですがね…．ははは，答になってませんね．どうもすいません．それからシンセを何にするかという話ですが，DX-7が買えるのでしたら，DX-7でいいと思います．プロも使うぐらいですから，機能的には充分満足がいくと思います．でも，使いこ

本マクロ内でプログラム・ミスによるエラーがあった場合は，次の２通りの状態が考えられます.

　１：マクロからエラーメッセージが出る.

　２：マクロ内で使っているダミー命令にエラーが発生.

１はMASMのエラーではありませんから，MASMの終わりに出るwarning, severeのエラーとはなりません．このエラーの修正はメッセージによって命令がわかるので比較的簡単です．２はテストでは起こりませんでした．これは命令のオペランド不良（たとえばBYTE PTR使用など）が原因であり，MASMのエラーとなるために見逃すようなことはないと思います．しかし大きなプログラムでは命令位置の確定が容易ではありません．対策としてはV30.LIBを解析して調べるのが最もよいでしょう．いずれにしても，このエラー処理がMS-DOSのマクロの難点です.

## 終わりに

現在PC-9801M2に**V30**を載せてV30.LIBを走らせていますが特に問題はありませんでした．常数のシフト，掛け算などとても便利な命令ばかりで新作ソフトに活用しています．将来V30は8086に取って換わることでしょうから，ソフトの互換性を保つために不自由を忍ぶ必要はないと思います．特に**80186**との共通命令は使用に際して抵抗が少ないと思います.

**参考文献**


1) A-Katori：〝ASM86をV30対応に〞，I/O'86年７月

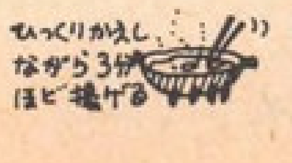
2) 多田昭一郎：Ｖシリーズ30/20入門，秀和システムトレーディング





**リスト1**

```
.XLIST
;********** FILE NAME=V30.LIB **********
;     V30 or V20 CORD GENERATING MACRO
;                    BY Akiya SUGIMOTO
;     (1986 Jul. 8)
;****************************************
REPC    MACRO
        DB          01100101B
        ENDM
REPNC   MACRO
        DB          01100100B
        ENDM
;************************
INM     MACRO
        V30_ERROR1 INM,< Use INMB or INMW>
        ENDM
INMB    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INMB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101100B
        ENDM
INMW    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INMW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101101B
        ENDM
INSB    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INSB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101100B
        ENDM
INSW    MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 INSW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101101B
        ENDM
;****************
OUTM    MACRO
        V30_ERROR1 OUTM,< Use OUTMB or OUTMW>
        ENDM
OUTMB   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTMB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101110B
        ENDM
OUTMW   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTMW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101111B
        ENDM
OUTS    MACRO
        V30_ERROR1 OUTS,< Use OUTSB or OUTSW>
        ENDM
OUTSB   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTSB,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101110B
        ENDM
OUTSW   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 OUTSW,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          01101111B
        ENDM
;*************************
ADD4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 ADD4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100000B
        ENDM
SUB4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 SUB4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100010B
        ENDM
CMP4S   MACRO       OP1
        IFNB        <OP1>
        V30_ERROR1 CMP4S,<No Opperand expected>
        EXITM
        ENDIF
        DB          00001111B
        DB          00100110B
        ENDM
;************************
PUSHR   MACRO
        DB          01100000B
        ENDM
POPR    MACRO
        DB          01100001B
        ENDM
PUSHA   MACRO
        DB          01100000B
        ENDM
POPA    MACRO
        DB          01100001B
        ENDM
;************************
DISPOSE MACRO
        DB          11001001B
        ENDM
LEAVE   MACRO
        DB          11001001B
        ENDM
;************************
RETEM   MACRO
        DB          11101101B
        DB          11111101B
        ENDM
;*********************************
INS     MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU    00110001B
        V30_CDG1    OP1,OP2,CD1,INS
        ENDM
;************************
EXT     MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU    00110011B
        V30_CDG1    OP1,OP2,CD1,EXT
        ENDM
;************
V30_CDG1  MACRO     OP1,OP2,CD1,MES
        LOCAL       L1,D,D1,D2,D3
        V30_REG8    OP1,D1
        IF          D1 EQ 8
        V30_ERROR2 MES,OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG8    OP2,D2
L1:     DB          00001111B
        IF          D2 LT 8
        DB          CD1
        DB 11000000B OR D1 SHL 3 OR D2
        EXITM
        ELSE
        DB          CD1 OR 1000B
        DB          11000000B OR D1
        IF          OP2 LE 15
        DB          OP2
        ELSE
        ORG         L1
        V30_ERROR2 MES,OP1,OP2
        ENDIF
        ENDIF
        ENDM
;*********************************
ROL4    MACRO       OP1
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU    00101000B
        V30_CDG2    OP1,CD1,ROL4
        ENDM
;************************
ROR4    MACRO       OP1
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU    00101010B
        V30_CDG2    OP1,CD1,ROR4
        ENDM
;************
V30_CDG2  MACRO     OP1,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1,D2
L1:     V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        V30_ERROR1 MES,OP1
        EXITM
        ENDIF
        V30_SEGC    OP1,D,D2
        IF          D EQ 0
        D1=L1
        ELSE
        D1=L1+1
        ENDIF
        ORG         L1+1
        IF          D2 EQ 0
        ROL         OP1,1
        ELSE
        ROL         BYTE PTR OP1,1
        ENDIF
L2:     ORG         D1
        DB          00001111B
        DB          CD1
        ORG         L2
        ENDM
;*********************************
IMULI   MACRO       OP1,OP2,OP3
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU  01101001B
        IFNB        <OP3>
        V30_CDG3    OP1,OP2,OP3,CD1,IMULI
        ELSE
        V30_CDG3    OP1,OP1,OP2,CD1,IMULI
        ENDIF
        ENDM
;***********
V30_CDG3  MACRO     OP1,OP2,OP3,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1,D2,D3
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D EQ 8
        V30_ERROR3 MES OP1,OP2,OP3
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG8    OP2,D1
        IF          D1 NE 8
        V30_ERROR3 MES OP1,OP2,OP3
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP2,D1
L1:     V30_SEGC    OP2,D2,D3
        IF          D2 EQ 0
        D2=L1
        ELSE
        D2=L1+1
        ENDIF
        IF          OP3 LT 256
        D3=CD1 OR 2
        ELSE
        D3=CD1
        ENDIF
        IF          D1 LT 8
        DB          D3
        DB 11000000B OR D SHL 3 OR D1
        ELSE
        XCHG        OP1,OP2
L2:     ORG         D2
        DB          D3
        ORG         L2
        ENDIF
        IF          OP3 LT 256
        DB          OP3
        ELSE
        DW          OP3
        ENDIF
        ENDM
;*********************************
TEST1   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        TEST1B      OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        TEST1W      OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 TEST1,< Use TEST1B or TEST1W>
        ENDIF
        ENDM
;************************
TEST1B  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011000B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,TEST1
        ENDM
;************************
TEST1W  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011001B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,TEST1
        ENDM
;************************
NOT1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        NOT1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        NOT1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 NOT1,< Use NOT1B or NOT1W>
        ENDIF
        ENDM
;************************
NOT1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011110B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,NOT1
        ENDM
;************************
NOT1W   MACRO       OP1,OP2
```




なすのはかなり難しいと思います(私は，ビンボー人で，DX-100しか買えませんでしたが，未だに持て余しています)．最後に，I/Oの読者の中には谷村新司ファンの方はいないんでしょうか.

（坂田弘樹）

リスト1

```
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011111B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,NOT1
        ENDM
;**************************
CLR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        CLR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        CLR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 CLR1,< Use CLR1B or CLR1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
CLR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011010B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,CLR1
        ENDM
;**************************
CLR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011011B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,CLR1
        ENDM
;**************************
SET1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SET1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SET1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SET1,< Use SET1B or SET1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
SET1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011100B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,SET1
        ENDM
;**************************
SET1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 00011101B
        V30_CDG4    OP1,OP2,CD1,SET1
        ENDM
;*************
V30_CDG4  MACRO     OP1,OP2,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1
L1:     V30_SEGC    OP1,D,D1
        IF          D EQ 0
        D=L1
        ELSE
        D=L1+1
        ENDIF
        ORG         L1+1
        IF          D1 EQ 0
        ROL         OP1,1
        ELSE
        ROL         BYTE PTR OP1,1
        ENDIF
L2:     ORG         D
        DB          00001111B
        IFIDN       <OP2>,<CL>
        DB          CD1 AND OF7H
        ORG         L2
        EXITM
        ELSE
        DB          CD1
        ENDIF
        ORG         L2
        IF  OP2 LE 7 OR CD1 MOD 2 EQ 1 AND OP2 LE 15
        DB          OP2
        ELSE
        ORG         L1
        V30_ERROR2 MES OP1,OP2
        ENDIF
        ENDM
;****************************************
SHL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SHL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SHL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SHL1,< Use SHL1B or SHL1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
SHL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHL
        ENDM
;**************************
SHL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHL
        ENDM
;**************************
SAL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SAL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SAL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SAL1,< Use SAL1B or SAL1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
SAL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAL
        ENDM
;**************************
SAL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAL
        ENDM
;**************************
SHR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SHR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SHR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SHR1,< Use SHR1B or SHR1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
SHR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHR
        ENDM
;**************************
SHR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SHR
        ENDM
;**************************
SAR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        SAR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        SAR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 SAR1,< Use SAR1B or SAR1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
SAR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAR
        ENDM
;**************************
SAR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,SAR
        ENDM
;**************************
ROL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        ROL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        ROL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 ROL1,< Use ROL1B or ROL1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
ROL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROL
        ENDM
;**************************
ROL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROL
        ENDM
;**************************
ROR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        ROR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        ROR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 ROR1,< Use ROR1B or ROR1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
ROR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROR
        ENDM
;**************************
ROR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,ROR
        ENDM
;**************************
RCL1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        RCL1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        RCL1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 RCL1,< Use RCL1B or RCL1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
RCL1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCL
        ENDM
;**************************
RCL1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCL
        ENDM
;**************************
RCR1    MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        RCR1B       OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        RCR1W       OP1,OP2
        ELSE
        V30_ERROR1 RCR1,< Use RCR1B or RCR1W>
        ENDIF
        ENDM
;**************************
RCR1B   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000000B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCR
        ENDM
;**************************
RCR1W   MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       CD1
        CD1         EQU 11000001B
        V30_CDG5    OP1,OP2,CD1,RCR
        ENDM
;*************
V30_CDG5  MACRO     OP1,OP2,CD1,MES
        LOCAL       L1,L2,D,D1
L1:     V30_SEGC    OP1,D,D1
        IF          D1 EQ 0
        MES         OP1,1
        ELSE
        MES         BYTE PTR OP1,1
        ENDIF
L2:     IF          D EQ 0
        ORG         L1
        ELSE
        ORG         L1+1
        ENDIF
        DB          CD1
        ORG         L2
        IF  OP2 GT 1 AND OP2 LE 15
        DB          OP2
        ELSE
        ORG         L1
        V30_ERROR2 MES&I OP1,OP2
        ENDIF
        ENDM
;******************************
PUSHI   MACRO       OP1
        LOCAL       D
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        V30_ERROR1 PUSHI OP1
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        V30_ERROR1 PUSHI OP1
        EXITM
        ENDIF
        IF          OP1 LT 256
        DB          01101010B
        DB          OP1
        ELSE
        DB          01101000B
        DW          OP1
        ENDIF
        ENDM
;**************************
PREPARE MACRO       OP1,OP2
        DB          11001000B
        DW          OP1
        DB          OP2
        ENDM
ENTER   MACRO       OP1,OP2
        PREPARE     OP1,OP2
        ENDM
;**************************
BRKEM   MACRO       OP1
        DB          00001111B
        DB          11111111B
        DB          OP1
        ENDM
;**************************
CHKIND  MACRO       OP1,OP2
        LOCAL       L1,L2,D
        V30_REG16   OP1,D,D1
        IF          D EQ 8
        V30_ERROR2 CHKIND OP1,OP2
        EXITM
        ENDIF
L1:     LEA         OP1,OP2
L2:     ORG         L1
        DB          01100010B
        ORG         L2
        ENDM
BOUND   MACRO       OP1,OP2
        CHKIND      OP1,OP2
        ENDM
;***************************.
CALLN   MACRO       OP1
        DB          11101101B
        DB          11101101B
        DB          OP1
        ENDM
;***************************
V30_SEGC MACRO      OP1,D,D1
        LOCAL       L1,L2,L3
        D1=0
        V30_REG8    OP1,D
        IF          D LT 8
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        V30_REG16   OP1,D
        IF          D LT 8
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        D1=1
L1:     ROL         BYTE PTR OP1,1
L2:     ROL         BYTE PTR CS:OP1,1
L3:     IF  (L3-L2) EQ (L2-L1)
        D=1
        ELSE
        D=0
        ENDIF
        ORG         L1
        ENDM
;*****************
V30_REG8 MACRO      OP1,D
        IFIDN       <OP1>,<AL>
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<AH>
        D=4
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<BL>
        D=3
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<BH>
        D=7
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<CL>
        D=1
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<CH>
        D=5
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<DL>
        D=2
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN       <OP1>,<DH>
        D=6
        EXITM
        ENDIF
        D=8
        ENDM
;*****************
V30_REG16 MACRO     OP1,D
        IFIDN       <OP1>,<AX>
```



▶**SAI-2000系コンピュータ最終型機．**使用CPU-Z86．メモリ容量不明．使用目的1次期主力兵器SPTの戦略・戦闘支援システム．このマシンはSPT-LZ-00Xに搭載されている．機能ーこのマシンのすべての操作（INPUT/OUTPUTとも）は音声により可能であり，搭乗員の負担を最小限にとどめている．つまり，コンピュータへの命令もコンピュータからの情報（メッセージ）も，通常の会話と同じ言葉で行なわれコン

リスト1

```
        D=0
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<BX>
        D=3
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<CX>
        D=1
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<DX>
        D=2
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<DI>
        D=7
```

```
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<SI>
        D=6
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<BP>
        D=5
        EXITM
        ENDIF
        IFIDN     <OP1>,<SP>
        D=4
        EXITM
        ENDIF
        D=8
        ENDM
```

```
;***********************
V30_ERROR1 MACRO   M1,M2
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
V30_ERROR2 MACRO   M1,M2,M3
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
V30_ERROR3 MACRO   M1,M2,M3,M4
        IF1
        %OUT  Error (MACRO V30 or V20) !!
        ENDIF
        ENDM
 LIST
```

リスト2

```
;*** FILE NAME=CODETEST.ASM ***
;       V30 CODE TEST
;           By Akiya SUGIMOTO
INCLUDE V30.LIB
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE,DS:CODE
;****** common to 80186 ******
        INMB
        OUTMW
        INMW
        OUTMB
        IMULI     AX,BX,100
        IMULI     AX,ES:(SI),1000
        SALI      AL,3
        SHRI      BX,5
        SARI      CX,2
        ROLIB     (BP),3
        RORIW     ES:(BX),2
        RCLIB     DAT,7
        RCRIW     DAT,10
        PUSHR
        PUSHI     123
        POPR
        PREPARE 1000H,10H
        DISPOSE
        CHKIND    SI,(BX)
;******* V20, V30 only *******
        ADD4S
        SUB4S
        CMP4S
        ROL4      BL
        ROR4      ES:(BX)
        TEST1     AL,CL
        TEST1B    (DI),CL
        TEST1     BX,5
        TEST1W    ES:DAT,9
        REPC
        REPNC
        INS       AL,BL
        EXT       CL,05H
        BRKEM     10H
        RETEM
        CALLN     20H
DAT     DB    5 DUP(0)
CODE    ENDS
        END
```

リスト3

```
C>MASM CODETEST;
Microsoft MACRO Assembler  Version 3.00
(C)Copyright Microsoft Corp 1981, 1983, 1984


27556 Bytes free

Warning Severe
Errors  Errors
0       0

C>LINK CODETEST;

Microsoft 8086 Object Linker
Version 3.00 (C) Copyright Microsoft Corp 1983, 1984, 1985

Warning: no stack segment

C>SYMDEB CODETEST.EXE
Microsoft Symbolic Debug Utility
Version 3.01
(C)Copyright Microsoft Corp 1984, 1985
Processor is (8086)
-D CS:0 65
1ACA:0000  6C 6F 6D 6E 6B C3 64 26-69 04 E8 03 C0 E0 03 C1  lomnkCd&i.h.@'.A
1ACA:0010  EB 05 C1 F9 02 C0 46 00-03 26 C1 0F 02 C0 16 61  k.Ay.@F..&A..@.a
1ACA:0020  00 07 C1 1E 61 00 0A 60-6A 7B 61 C8 00 10 10 C9  ..A.a..'j{aH...I
1ACA:0030  62 37 0F 20 0F 22 0F 26-0F 28 C3 26 0F 2A 07 0F  b7. .".&.(C&.*..
1ACA:0040  10 C0 0F 10 05 0F 19 C3-05 26 0F 19 06 61 00 09  .@.....C.&...a..
1ACA:0050  65 64 0F 31 C3 0F 3B C1-05 0F FF 10 ED FD ED ED  ed.1C.;A....m}mm
1ACA:0060  20 00 00 00 00 00                                 .....
-U0 30
1ACA:0000 6C            INSB
1ACA:0001 6F            OUTSW
1ACA:0002 6D            INSW
1ACA:0003 6E            OUTSB
1ACA:0004 6BC364        IMUL    AX,BX,64                    ;'d'
```

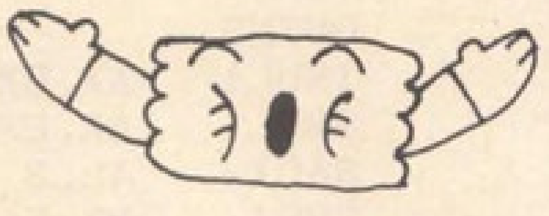
あげたら油をきる

ピュータ用の言語は不要である．コードネーム「レイ」…．．P.S. わけの解からない人，ごめんなさい．念のためこんなコンピュータは実在していないことを断わっておきます．

(KUNISAN)

リスト3

```
1ACA:0007 266904E803      IMUL   AX,ES:(SI),03E8
1ACA:000C C0E003          SHL    AL,03
1ACA:000F C1EB05          SHR    BX,05
1ACA:0012 C1F902          SAR    CX,02
1ACA:0015 C0460003        ROL    Byte Ptr (BP+00),03
1ACA:0019 26C10F02        ROR    Word Ptr ES:(BX),02
1ACA:001D C016610007      RCL    Byte Ptr (0061),07
1ACA:0022 C11E61000A      RCR    Word Ptr (0061),0A
1ACA:0027 60              PUSHA
1ACA:0028 6A7B            PUSH   7B
1ACA:002A 61              POPA
1ACA:002B C8001010        ENTER  1000,10
1ACA:002F C9              LEAVE
1ACA:0030 6237            BOUND  SI,(BX)
-Q
```



## RANDOM BOX 超高速逆アセンブラをPC-8001で ■宮田幸児

'86年4月号のPC-8801用逆アセンブラを8001シリーズに移植しました. 移植といっても, 初期設定とバンク切り換えとV-RAMのアドレスの変更をしただけです.

**リスト**の□が変更部分です. 打ち込む前や, ロードする前は, **CLEAR 300, &HCFFF**で保護してください. 使い方は**USR**文で**D000H**番地をコールすると, **ISET**というコマンドが拡張されます. BASICで**ISET**↵と打ち込み, 先頭アドレス, メモリ・モード, オフセット・アドレスの順にカンマでくぎって入れてください.

メモリ・モードは偶数なら裏RAM (8001MkIIのみ), 奇数ならBASIC ROMです. 88の**CAPS**のかわりに**ESC**を使います (ロックはできない).

それから, USRでD000Hをコールすると, 自動的に**WIDTH80, 25:CONSOLE0, 25, 0, 0**が実行されます. これは画面の初期設定です (ぼくはマシン語でのやり方を知らないのです).

**最後に**

2分割画面というのはいいアイデアです. 逆戻りができるようにしようと思いましたが実現できませんでした.

プリンタを貸してくれた斉藤君, 何もしなかった柴山君, ありがとう.

**◘参考文献**


やはぎたかし: "超高速逆アセンブラ", I/O '86年4月号


### 超高速逆アセンブラ・リスト

```
ADRS : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
D000 : F3 3E C3 32 05 F1 21 19 D0 22 06 F1 21 F6 DA 22 : 52
D010 : C0 ED 3E 01 32 68 EA C9 00 ED 73 FE F2 31 FE F2 : AA
D020 : F5 C5 D5 E5 21 00 00 CD 21 5E E5 DD E1 21 00 00 : A5
D030 : CD 21 5E 7D E6 01 32 E7 D0 21 00 00 CD 21 5E 22 : 28
D040 : 87 D1 CD 5A 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 83
D050 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D060 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D070 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D080 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
D090 : 00 00 21 28 F3 11 78 00 06 19 3E 96 77 19 10 FC : 54
D0A0 : CD E6 D0 21 CD DA 11 00 F3 3A E7 D0 CD D6 D5 FD : B5
D0B0 : 26 01 CD 54 D1 FD 7C FE 30 DA B2 D0 CD 54 D1 DB : E9
D0C0 : 09 07 38 08 21 00 40 2B 7C B5 20 FB DB 09 CB 77 : 4E
D0D0 : 28 EA 0F 38 F7 AF D3 E2 E1 D1 C1 F1 ED 7B FE F2 : 70
D0E0 : C9 00 00 00 00 00 3E 00 B7 20 04 3E 11 18 01 AF : F9
D0F0 : D3 E2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 7E
------------------------------------------------------------
SUM  : BC 9C CF CC EB F1 93 A1 FE 61 1A 2C AB 48 B6 22 : 73

ADRS : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
D100 : 00 00 00 00 00 FD 24 FD 7C FE 32 D8 FD 26 31 21 : 17
D110 : 78 F3 11 00 F3 CD 3A D1 21 29 F3 11 40 FE 01 27 : FB
D120 : 00 ED B0 21 A1 F3 11 29 F3 CD 3A D1 21 69 FE 11 : F0
D130 : 6A FE 01 27 00 36 20 ED B0 C9 ED 73 51 D1 31 51 : 50
D140 : 00 3E 18 01 27 00 ED B0 39 EB 39 EB 3D C2 43 D1 : 76
D150 : 31 00 00 C9 CD 05 D1 11 27 DB CD C1 D1 11 00 00 : 20
D160 : FD 7C FE 19 38 04 D6 19 1E 29 87 87 87 62 6F 29 : 91
D170 : 29 29 29 42 4F ED 42 01 00 F3 09 19 EB D5 DD 44 : 32
D180 : DD 4D ED 43 97 D1 21 00 00 09 CD 1F D6 13 13 FD : D1
D190 : 45 3E 06 90 87 4F 21 00 00 C5 7E CD 2A D6 23 C1 : 04
D1A0 : 10 F7 EB 09 EB 21 27 DB CD E3 D5 13 D1 21 23 00 : B6
D1B0 : 19 EB 2A 97 D1 06 00 FD 4D ED B0 EB DD 62 DD 6B : F5
D1C0 : C9 DD 7E 00 FD 2E 01 21 53 D6 01 2B 00 ED B1 CA : 2E
D1D0 : 89 D2 4F FE 40 D2 F9 D1 E6 0F FE 02 CA 06 D4 FE : 1B
D1E0 : 0A CA 23 D4 E6 07 CA E4 D2 FE 04 DA A3 D3 CA E6 : 3A
D1F0 : D3 FE 05 CA EC D3 C3 D7 D3 21 83 D8 FE 80 DA FB : 9B
------------------------------------------------------------
SUM  : B3 A5 FE 7C F8 0A 55 44 B6 41 38 42 48 1A 4F BA : 49
```

```
ADRS : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
DA00 : 16 00 12 16 00 01 15 00 01 16 00 02 15 00 02 16 : 9A
DA10 : 00 03 15 00 03 16 00 04 15 00 04 16 00 08 15 00 : 81
DA20 : 08 16 00 09 15 00 09 16 00 0A 15 00 0A 16 00 0B : A5
DA30 : 15 00 0B 16 00 0C 15 00 0C 16 00 0D 15 00 0D 16 : BE
DA40 : 00 0E 15 00 0E 16 00 0F 15 00 0F 16 00 10 15 00 : B5
DA50 : 10 16 00 50 4F 50 20 14 00 50 55 53 48 20 14 00 : BD
DA60 : 45 58 20 28 53 50 29 2C 14 00 4A 50 20 28 14 29 : 10
DA70 : 00 17 42 00 17 43 00 17 44 00 17 45 00 17 41 00 : C2
DA80 : 18 42 00 18 43 00 18 44 00 18 45 00 18 41 00 41 : 08
DA90 : 44 44 20 49 58 2C 00 49 58 00 58 48 00 58 4C 00 : 5A
DAA0 : 4C 44 20 58 48 2C 00 4C 44 20 58 4C 2C 00 41 44 : 81
DAB0 : 44 20 49 59 2C 00 49 59 00 59 48 00 59 4C 00 4C : 66
DAC0 : 44 20 59 48 2C 00 4C 44 20 59 4C 2C 00 3D 3D 3D : 69
DAD0 : 20 36 34 4B 42 20 41 4C 4C 20 52 41 4D 20 3D 3D : AA
DAE0 : 3D 00 3D 3D 3D 20 4E 2D 42 41 53 49 43 20 52 4F : B2
DAF0 : 4D 20 3D 3D 3D 00 57 49 44 54 48 38 30 2C 32 35 : 9F
------------------------------------------------------------
SUM  : 62 0C 39 CC D6 B4 0F B8 1D 25 54 A5 F9 1B 2D 2F : 6F

ADRS : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
DB00 : 3A 43 4F 4E 53 4F 4C 45 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 : C8
DB10 : 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 0D
DB20 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB30 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB40 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB50 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB60 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB70 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB80 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DB90 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBA0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBB0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBC0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBD0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBE0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
DBF0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------
SUM  : 47 43 4F 4E 53 4F 4C 45 30 2C 32 35 2C 30 2C 30 : D5
```

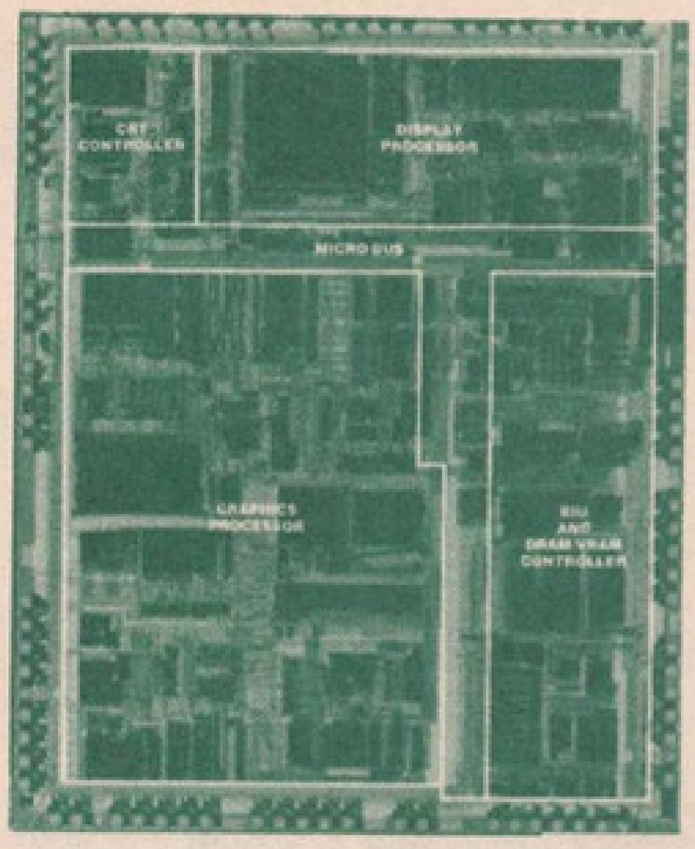
I/Oプラザ

▶8月号p.284のHALO C.C.さんへ. 大きさの違いは, やはり間違いを防ぐためだと思います. ところでテレホンカードと電車の定期券がほぼ同じ大きさなんですよね. 定期券の縦が少し長いのだけど, 私の友達R恵ちゃんは, 朝のラッシュ時に自動改札口でテレホンカードを入れてしまい, ドひんしゅくをかってしまったそうです. これからはカードの時代といわれていますが, 気を付けないと多かれ少なかれ間違いって起こり得ることなんでしょうね. (聖♥瑠華)

Basic Information & Opinion Section

# BIOS

Number 33




グラフィックス専用LSIが登場した。
複数のビット・マップに描画できる機能を
持つ第3世代のマイクロ・プロセッサ，
インテル82786の実力と可能性を探る。

―グラフィックス専用LSIの可能性―

# インテル82786の実力

■インテルジャパン Steve Myers

インテルから82786というグラフィックス専用のマイクロプロセッサが発表された．1978年にグラフィックス用のLSIが初めて登場して，わずか8年という短い間にもかかわらず，その発展には，目を見はるものがある．

今回発表された82786は，①線，点，円などの高速描画とともに，ハードウェアのビット・ブロック・トランスファを24Mビット/secで行なう，②独自の描画命令系統をもっている，③ディスプレイ・プロセッサが表示用の命令系統を実行するなど，ユーザーのニーズに対して極力考えられた性能を備えている．また，高速な漢字表示，滑らかなマルチウインドウの操作も可能となっている．

今後のマイクロコンピュータ・グラフィックス市場の発展を考えると，この82786の需要の伸びも期待できるわけだ．今月のBIOSは，"82786の実力"と回りの環境について，インテルジャパン㈱・マーケティング部Steve Myers（スティーブ・マイヤー）氏に論じてもらった．

## マイクロコンピュータ・グラフィックス市場の発展と動向

今年の5月，インテルが発表した82786というグラフィックス・コプロセッサは，実はグラフィックス用のLSI第3世代の製品です．マイクロコンピュータ・グラフィックスという分野自体は，わずか8年くらい前からの分野ですが，技術的な進歩には，大変目ざましいものがあります．

それは，グラフィックス用のLSIだけではなく，グラフィックス・サブシステムに必要とされるすべてのものについても同じような発展を遂げています．

たとえば，1978年ころに発表された典型的なマイクロコンピュータ・システムは表示解像度が，320pixel×200pixelでした．これは，使用されるメモリのチップが16K×1 D-RAMというもので，グラフィックスの処理自体は，8ビットのマイクロプロセッサによって行なわれており，操作に関して

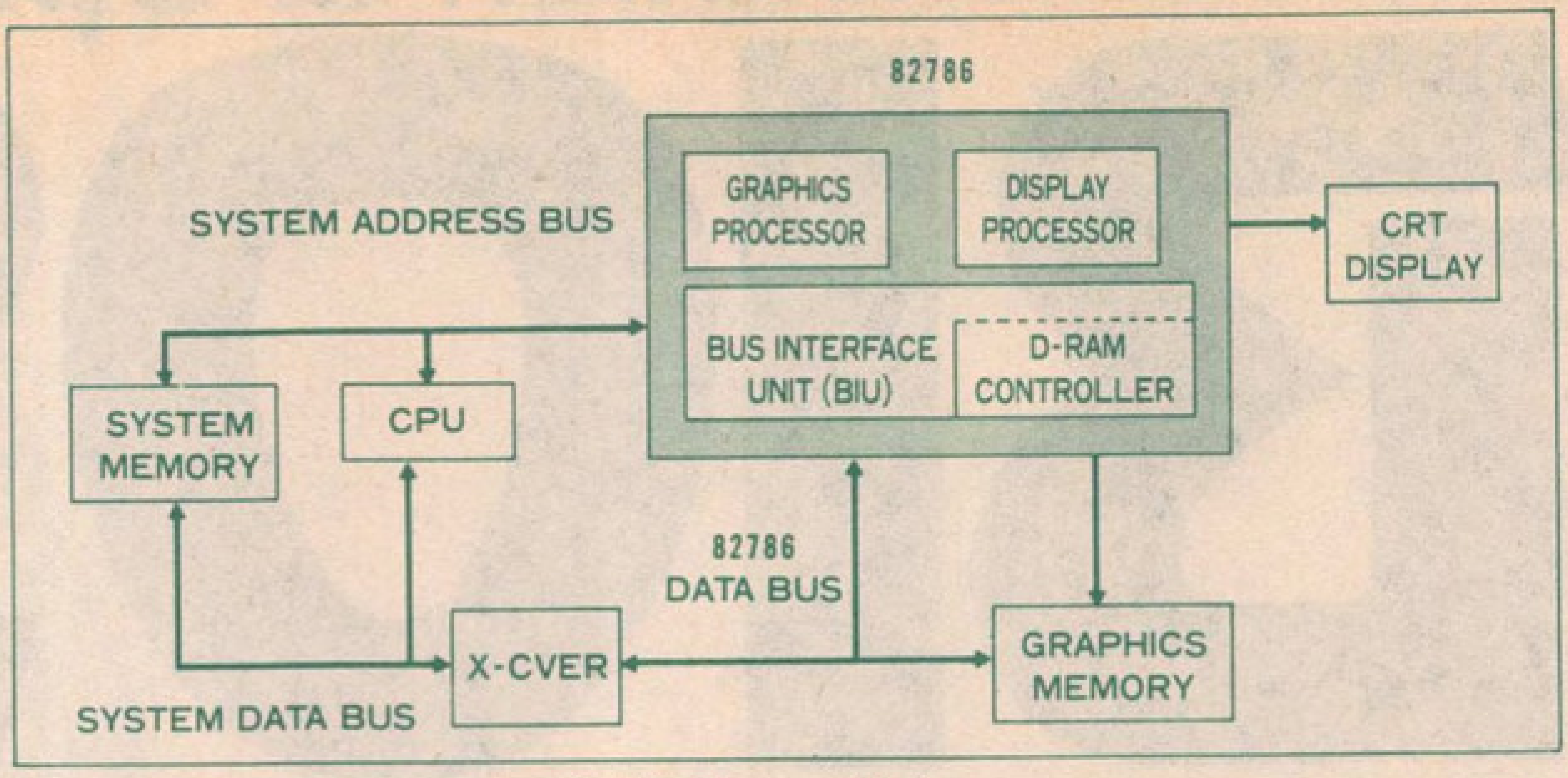
は大変不充分でした.

第2世代のパソコンは，インテル8086-2を中央処理演算部に起用して，はじめてグラフィックス専用のLSIを使用してきました．それは，1982年ころのことです．そのグラフィックス専用LSIというのは，インテルが日本電気とともに定義した82720（日本電気が発表する7220）です．

82720の貢献は，線や円だけのグラフィックスに使われているものをマイクロプロセッサより速く描画できることにあります．また，そのわずか4年前のパソコン世代には典型的な解像度が，640×480まで上がり，使用されるメモリが64K×1 D-RAMとなりました．

また，1984年ころ日立が発表した63484によって，同じ解像度における操作速度がさらに速くなりました．日立の63484は，グラフィックス専用のLSIとして第2世代といえるでしょう．82720および63484はそのときまで不可能だった分野を，マイクロコンピュータによるグラフィックスで可能にしました．しかし，82720にも，63484にも技術面でパフォーマンスを制限する欠点がいくつかあります．今後のアプリケーションの必要とするフィーチャおよびパフォーマンスのニーズに応えられなくなってしまいました．

図1 82786のブロック図




1980年代後半のグラフィックス・システムにおけるマーケット・ニーズ，および技術的なニーズを理解するために，グラフィックス・サブシステムの基本的な役割を復習してみましょう．

## マイクロコンピュータのグラフィックス・サブシステムとは?

グラフィックス・システムの仕事は，いくつかの部分に分けることができます．もちろん，グラフィックス・メモリに対する描画を行なうことが第1です．また第2には，グラフィックス・メモリに描画したものを，グラフィックス・メモリから速く読み取って，画面に表示することも非常に重要です．描画および表示，それぞれの効率を大きく左右することは，メモリ・サブシステムの制御です．ダイナミック・メモリが安いので，そのリフレッシュと描画のためのアクセス，および表示のアクセスのあいだにうまく効率よくアービトレーションしないといけません．さらに，グラフィックス・プロセッサに，すべての機能を持たせるわけにはいきませんので（経済性を保つためにシリコンのダイ・サイズを制限する必要があるため），その製品にない機能がマイクロプロセッサによって，追加可能であるようにマイクロプロセッサからのアクセスにおけるアービトレーションも不可欠です．もちろん，このような機能すべてを1つの超LSIコントローラに集積した方が，効率を最大限まで可能にします．

、以上の技術的ニーズに対して，マーケット・ニーズとしては，まずマルチウインドウ対応が要求されています．特にマルチタスキング用の場合，いくつかのタスクはそれぞれのウインドウに処理した方が，扱いやすいということでエンド・ユーザーの効率がかなり上ります．しかし，マルチウインドウとはいえ，さまざまな種類があり，たとえば1つの画面には管理用のウインドウがたくさんあります．この管理用のウインドウには，すぐに呼び出せる項目（メニュー）が掲げられている場合が多いのです．このような管理用ウインドウは，スクロールしたり，パニングしたり，ズームしたりすることは基本的には不要です．逆に，もう1つの種類は実際に最終的に出力されるものを用意するためのウインドウです．このいわゆる「用意」のウインドウは，たとえば，文書処理を行なうために使われるとか，あるいは表わしたいデータをきれいなグラフ，図形などに形成するために使われます．最終的に文字とその図形のデータをあらわした形を画面上に作ります．中には，このような文書やデータをスクローリングしたり，パニングしたり，またズームしたりするのが重要であり，こうした機能をいかに，滑かにできるかということが，システム・メーカーにとって大きな問題点です．根本的に画面上の文字とグラフィックスの混在がどれほど容易にできるかということと，ユーザーが行なう操作における基本的な応答時間が，どの程度まで短縮できるかということが，パフォーマンスの鍵であります．また，操作を可能な限り，見やすくするために，高解像度でかつ色の数が多いように処理するということは，ユーザーのもう1つの基本的な要望です．

## 82786のアーキテクチャと特徴

インテルの82786は，特にこうした技術的およびマーケット的なニーズを満足するように設計したものです．

82786のブロック図でもわかるように，3つの機能部分から成っています．第1には，複数のビット・マップにおける描画を行なうグラフィックス・プロセッサがあります．その他に，グラフィックス・プロセッサと独立した形で，グラフィックス・メモリからデータを読み取って，画面をリフレッシュするディスプレイ・プロセッサもあります．グラフィックス・プロセッサもディスプレイ・プロセッサも内部のバスを介して，バス・インターフェイス・ユニットに接続されています．このバス・インターフェイス・ユニットの役割りは，4Mバイトまでのグラフィックス・メモリに対するアクセス・アービトレーションおよびリフレッシュを行なうことです．

この3つの機能部分の特徴は，まずグラフィックス・プロセッサが線や点，円，円弧などを非常に速く描画するとともに，ハードウェアのビット・ブロック・トランスファを秒速24Mビットで行ないます．また，グラフィックス・プロセッサは，描画の命令系統を持っており，それと別にディスプレイ・プロセッサは，表示用の命令系統を実行します．

ディスプレイ・プロセッサの役割りは，画面をリフレッシュする他に，マルチウインドウにおけるハードウェア・サポートを提供するということと，またハードウェア・カーソルをサポートするということです．ディスプレイ・プロセッサのハードウェア・マルチウインドウ・サポートによってマルチウインドウの操作，つまりパニング，スクロール，およびズームを非常にスムーズに行なうことができるようになります．一般的にいうと，ハードウェア・ウインドーズの実行速度は，従来のマイクロプロセッサによるソフトウェアのウインドーズの50～100倍も速くなります．

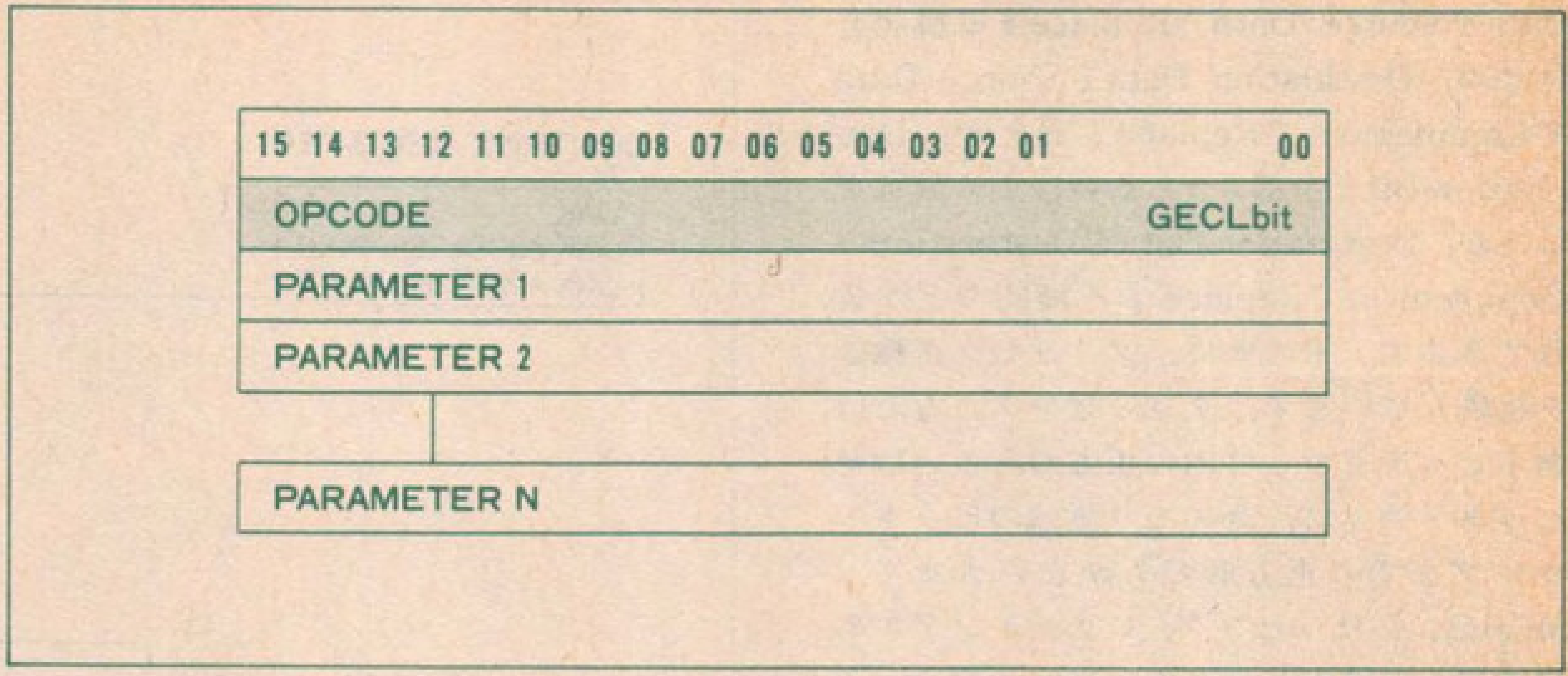
バス・インターフェイス・ユニットの特徴は，グラフィックス・メモリに最先端のものを活かせることにあります．つまり，今年から出る1Mビット×1，および256K×4，あるいは128K×8などのFirst Page ModeおよびStatic Column Modeの通常D-RAM，および2ポートV-RAMにおけるリフレッシュを行ないます．82786のリフレッ

シュ・コントローラでは，メモリ・チップを最大32個までリフレッシュできます．

また，バス・インターフェイス・ユニットの第2の特徴は，4ポートのアクセス・アービトレーション回路を含んでいることです．4ポートというのは，CPUからのアクセス，グラフィックス・プロセッサからのアクセス，ディスプレイ・プロセッサからのアクセス，最後にリフレッシュ用のアクセスという4つです．これらの4つのあいだには，プライオリティが，ダイナミックな形で設定可能です．

また，リフレッシュは，バースト(Burst)に行なうことも可能ですが，あるサイクルにグラフィックス・プロセッサからのアクセスを優先させ，次にCPUからのアクセスを第2に優先させ，ディスプレイ・プロセッサが第3，最後にリフレッシュのバーストを行なうことも可能です．

図2 インストラクション・フォーマット




## グラフィックス・プロセッサの詳細

82786内部のグラフィックス・プロセッサによって，4Mバイトまでのグラフィックス領域中で，複数ビット・マップを設けることが可能です．そのビット・マップの個数における制限はありません．また，同じようにそれぞれのビット・マップの大きさの制限もありませんが，メモリ容量は4Mバイトまでです．さらに，それぞれのビット・マップが最大可能な座標としては，32K×32Kpixelまで扱うことができます．また，各ビット・マップは，異なったbit per pixelを持つことができます．つまり，あるビット・マップは，モノクロ（単色）の文書に使用し，となりの画面に8bit per pixelで図形を256色に表示することが可能です．設定可能なbit per pixelは1，2，4，あるいは8bit per pixelです．また，描画を行なう場合，16種類の論理演算をソースとディスティネーションのあいだで，行なうことができます．また任意の大きさの正方形内にクリッピングを行なうことも可能です．

また，ヒューマン・インターフェイス(人間と接続）を向上させるためにメニューサポート，つまりICONSにおけるサポートは，ピッキングによって，提供するようになっております．

ピッキング・モードにかけると，82786のグラフィックス・プロセッサは，描画を実際に行なわずに描画命令を行ない，クリッピングの正方形に引っかかる命令がある場合にCPUへ割り込みを発生します．この工夫によってマウスの操作やアイコンにおける対応を速めることができます．

グラフィックス・プロセッサの命令は，5種類あります．第1は，非描画命令です．この中に，NOP（実行せず），LINK（無条件なJUMP），ENTER MACRO(サブルーチンのコール），EXIT MACRO(サブルーチンからのリターン），INTER GEN(割り込み発生），DUMP REG（内部レジスタのDUMP），LOAD REG（内部レジスタのロード）というものがあります．

第2の命令は，ビット・マップにおける描画を行なうためです．グラフィックス・プロセッサがある時点で，ひとつだけのビット・マップに対して1つだけの属性のセットで，仕事を行ないます．そのビット・マップ内のある特定な位置（X-Y座標）をさす仮想カーソル（グラフィックス・カレント・ポジション・ポインタ）を使います．描画命令が，行なうたびにこのGCPPがアップ・デートされます．描画を行なうために次の命令が使われます．DEF BIT MAP（BIT MAPを設ける），DEF CLIP RECT（クリッピング，正方形の定義），DEF COLORS（色の定義），DEF TEXTURE(Textureの定義），DEF LOGICAL OP（論理演算の定義），DEF CHAR SET（文字フォントの設定），DEF CHAR ORIENT（文字の表示方向，上下左右を設定），DEF CHAR SPACE（文字間のスペースを設定），ABS MOV（GCPPの絶対動き），REL MOV（GCPPの相対動き），ENTER PICK（Pick Modeにはいる），EXIT PICK（Pick Mode終わり）．

また，命令の3番目としては，ジオメトリック命令があり，点とかインクリメンタル・ポイントとか，円，線，正方形，ポーリーライン，ポリゴン(多角形），円弧，スキャンライン（ペイント用に水平線をスキャンライン単位で秒速30Mビットで描画する命令），また命令の4種類目はビット・ブロック・トランスファ用です．ビット・ブロック・トランスファは，データの1つのビット・マップから別のビット・マップへ転送する，あるいはまたある同一ビット・マップ内のある位置から別の位置へ転送する機能です．82786の場合，このビット・マップ・トランスファが，同一bit per pixelのあるビット・マップ間の転送のみできます．なお，ビット・ブロック・トランスファで転送可能なデータ領域の形は正方形だけです．

命令の5番目は，キャラクタ扱い用です．キャラクタ命令は，基本的に16pixel対16ビット＋領域内の文字を前提とします．漢字対応のために，このコマンドを重ねて使うことが可能です．フォントを，たとえば4つの12×12の部分に分けますと，キャラクタ・コマンドを4回実行すれば，24×24の文字を実現できます．その16pixel×16bitの文字セルは，文字ごとに設定可能な幅，および高さを法則性として持ちます．また，漢字のように文字の数が多い言語のために，8bit，あるいは16bitのオフセットを利用することができます．

また，DEF CHAR ORIENT命令で，文字の方向，および回転を定義できます．また，文字間の規律スペース間を実現するたびに，DEF CHAR SPACE命令で，そのスペースを設定できます．キャラクタ命令は，かなり速いです．たとえば，英数字の場合，13pixel×9bitの文字で，秒速2万5000文字を描画できます．24×24の漢字も，キャラクタ・コマンドを4回使うということで，秒速5800文字という速度で描画できます．この速度が，不充分であれば，ビット・ブロック転送によって，24×24の漢字を秒速2万1000文字表示できます．あるいは，ビット・ブロック転送の場合，32×32の文字は，秒速14500文字を描画できます．

### 描画の属性

属性として82786は，6種類の機能を提供します．まず，複数bit per pixelの場合，その中のあるbitだけにおける描画を行なえるように，

Mask, Bit Plaue Mask.

をかけることが可能です．その他に論理演算を16種類程提供しています．任意の大きさの正方形におけるクリッピングを行なうことができます．この3種類の属性は，描画の全種類に対して適用されます．

この他に，ForegroundおよびBackgroundの色の提供，またTransparent（透明），あるいはOpaque表示も可能です．さらに，パターン・マスク（16ビット長）も提供できます．後者の3種類は，Bit Block転送を除いて描画の全種類に対して，提供できます．

以上の機能を詳しく説明すると，論理演算によって既存のpixel Dataを新しく描画するpixel Dataにコンビネーションさせるために使え，たとえば，2つのもののオーバーラップする領域だけを表示するために

使うことができます．SOURCEとDESTINATIONの間に，ENDとかOR，EXCLUSIVE-ORなどの他に，Destination DataをSource DataでReplaceする機能をはじめ，Destination DataをSource DataでComplementでReplaceするとか，Destination Bitを全部0，あるいは1に設定するとか，Destination DataをDestinationのComplementでReplaceする機能などが提供できます．その他に，クリッピング機能を提供しています．クリッピング正方形は，あるビット・マップ内の正方形あるいは全ビット・マップ，全メモリ領域のビット・マップまでの正方形でもかまいません．pixelは，クリッピング，レクティングルの境までしか描画しません．文字の場合，その文字一部でもクリッピング正方形の境にかかる場合に文字全体を描画しません．

また，クリッピング正方形を特殊にピック・サポートのために使うことができます．82786をピック・モードに書きますと描画命令を実行しますが，グラフィックス・メモリの中で，ピクセル・データがアップ・デートされません．もし，そのクリッピング正方形内にある描画命令が発生するピクセルが，存在するようになっていれば82786は，内部レジスタのフラグを設定します．その設定によって，マウスなどのサポートが提供しやすくなります．つまり，画面上の特定なオブジェクトを選定するのが非常に容易になります．

## グラフィックス・プロセッサの命令実行

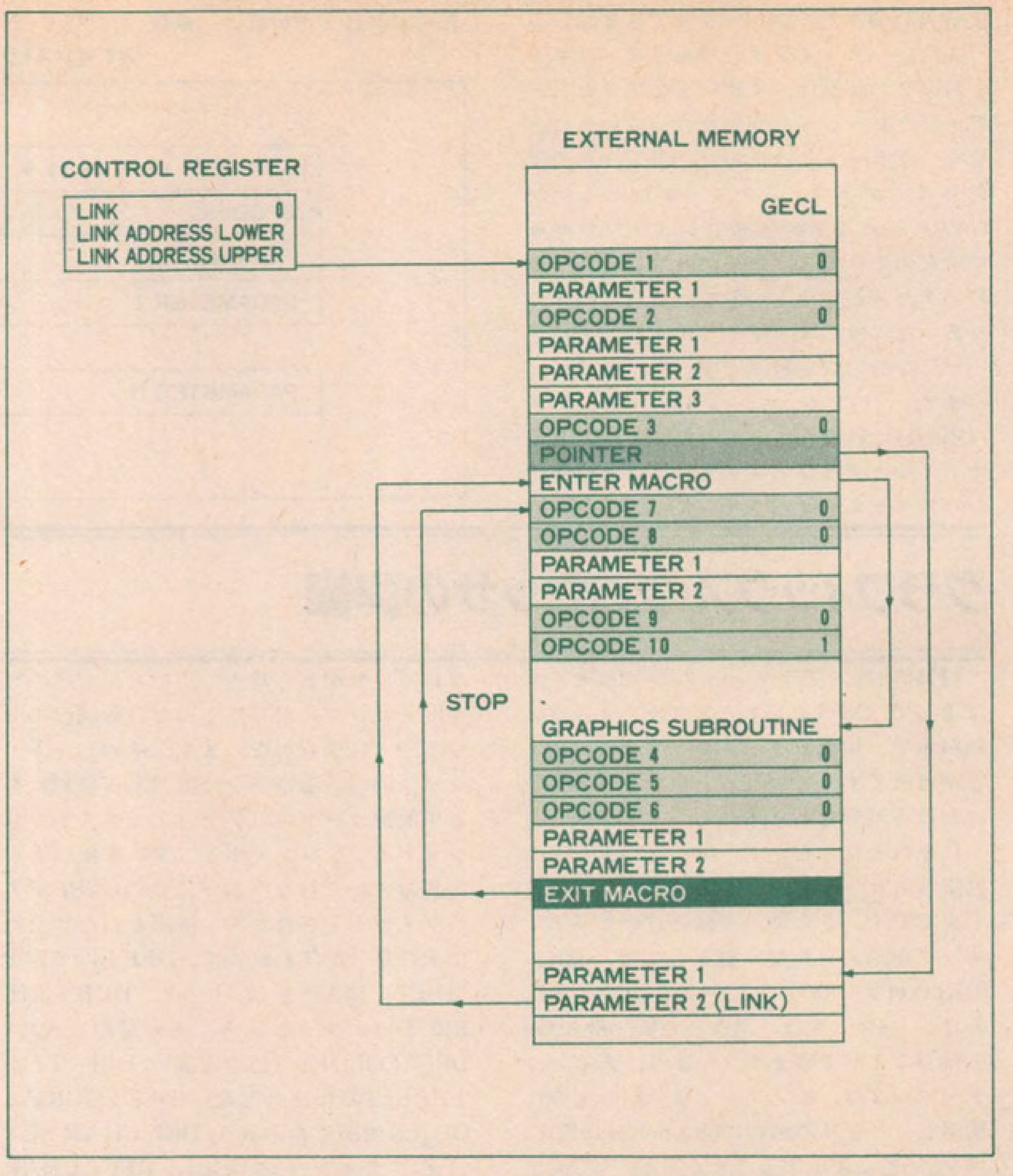
グラフィックス・プロセッサの命令フォーマットは，図2に示してあります．

グラフィックス・プロセッサの命令OPコードは，GECL bitが，最下位のワードのハイバイトに置かれます．

OPコードごとのパラメータがその次のNワードに書かれます．GECL bitは，グラフィックス・プロセッサのEND OF COMMAND LISTを意味します．グラフィックス・プロセッサは，各命令のGECL bitを調べ，そのbitが0である限り，命令の実行を続けます．しかし，GECL bitが1の場合はその命令の実行が終われば，82786のグラフィックス・プロセッサが，POLL MODEに書かれます．そのPOLL MODEに書かれるのは，次のLINK命令とそれに伴うアドレスの値が特定のレジスタに，ロードされるまでです．ロードされると，グラフィックス・プロセッサが，新しいLINKED-LISTをLINK命令内のGECL Bitが0にリセットされる時点で実行し始まるようになっています．また，次の図3に，グラフィックス・プロセッサの典型的なコマンド・ブロックを指定します．

この図によって，まずOPコードに伴うべきパラメータが，メモリのまったく違うところに書いたとしても問題がないと証明されます．また，マクロの入出の方法も示されています．

図3 グラフィックス・プロセッサ・コマンドブロック




## 82786の表示プロセッサ

82786のディスプレイ・プロセッサは，次の5つの主な機能を持っています．

まず第1は，いくつかの指定されるビット・マップからメモリ・ピクセル・データを読み取って，画面上ウインドウとして，pixelを出力することです．

第2は，画面上いくつかのビット・マップ内の選定される領域を水平，あるいは縦方向にピクセル・リプリケーションにより，拡大を行なうこと，第3は，カーソルを提供すること，第4は，制御およびビデオ・データの信号を表示モニタに提供すること，最後に2ポート・ビデオ・メモリ内のシフト・レジスタをロードすることなどがあげられます．

82786の表示プロセッサは，内蔵しているレジスタによってプログラムされます．表示のリトレースの時間に，CPUが書き換えたパラメータをメモリからディスプレイ・プロセッサが，レジスタ・セットを新しいパラメータでロードします．そのレジスタが新しいディスプレイ・リストにポインティングさせることによって，リフレッシュ・サイクル間にディスプレイ・リストを切り換えることができます．

## マルチウインドウにおけるハードウェア・サポート

ウインドウと呼ぶのは，表示プロセッサが出力するビット・マップの部分です．1つのスキャン・ラインに最大16分割まで表示できます．縦方向に制限がないので，基本的にスキャン・ライン数の16倍までハードウェア・ウインドウを設けることができます．こうした数が足りない場合，もちろんビット・ブロック転送を使って，高速なソフトウェア・ウインドウの提供も可能です．ハードウェア・ウインドウおよびソフトウェア・ウインドウ両方の操作によって，ほとんどのニーズに対応できます．

82786が，画面を任意の幅である水平のストリップに分けます．また，そのストリップ内のウインドウ・タイルの水平フォーマットが，固定してあります．この水平フォ

ーマットによって画面上の領域を正方形のエリアに分け，非常に扱いやすくなります．また，ストリップのコンビネーションによって，オーバーラップ・ウインドウも非常に実現しやすくなります．各スキャンラインごとのストラップは，定義可能なので，ウインドウを任意の形に形成できます．

たとえば円型のウインドウを図4に，図5にはオーバーラップ・ウインドウの例を示します．

ディスプレイ・プロセッサが扱う基本的な単位は，ストリップですので，必要とされる情報はストリップのディスクリプタ・テーブルにまとめます．各ディスクリプタには，ヘッダと1つ，あるいは複数のタイル・ディスクリプタから成ります．ストリップのヘッダには，ストリップ内のスキャン・ライン数とストリップ内のタイル数が示されており，また次のストリップの上位，および下位アドレスが書かれています．メモリの中でタイル・ディスクリプタが連続的に並んでいます．

タイル・ディスクリプタには，次の情報が書かれます．まず，ワードで数えられるソース・ビット・マップの幅です．また，表示すべきビット・マップ・データのスタート・アドレス，そのタイルのために読みとるべきワードの数です．さらに表示すべきビット・マップ・データの最初と最後のビット・ロケーション（場所），bit per pixelの数，4bitでウインドウの上下左右の境界（border）の有無を指定します．1に設定すると境界を表示し，0に設定すれば境界ではなく，ビット・マップ・データをその境界であるpixelに表示するようになっています．

2ビットのウインドウ・ステータス情報は，カラーパレット，あるいは別の属性を設定するために使うことができます．米IBM-PCとの互換性を実現するために，ビット・マップがノン・リニア（NON-LINEAR）であるかどうかと，ビット・マップがバイト・オリエントであるかを示す2ビットです．ウインドウがズームすべきであるかを設定する1ビット．そのタイルが，フィールドのバック・グラウンド・データであるかどうか設定するためです．

各タイルごとの1pixel境は表示可能です．境界のカラーは8ビットのレジスタに設定され，すべてのウインドウに同じ色を提供されます．また，各タイルごとでその境を表示するかどうかを決めることができます．

また，ウインドウを表示しない場所に，フィールドとしてバック・グラウンド・カラーを表示するように設定できます．そのバック・グラウンドの色は，8ビットのレジスタに設定できます．このバック・グラウンド・カラーの表示機能によって，システムのバンド幅を最低下することができます．バック・グラウンドのためにデータを読み取る必要がないからです．

図4 円形のウィンドーの例

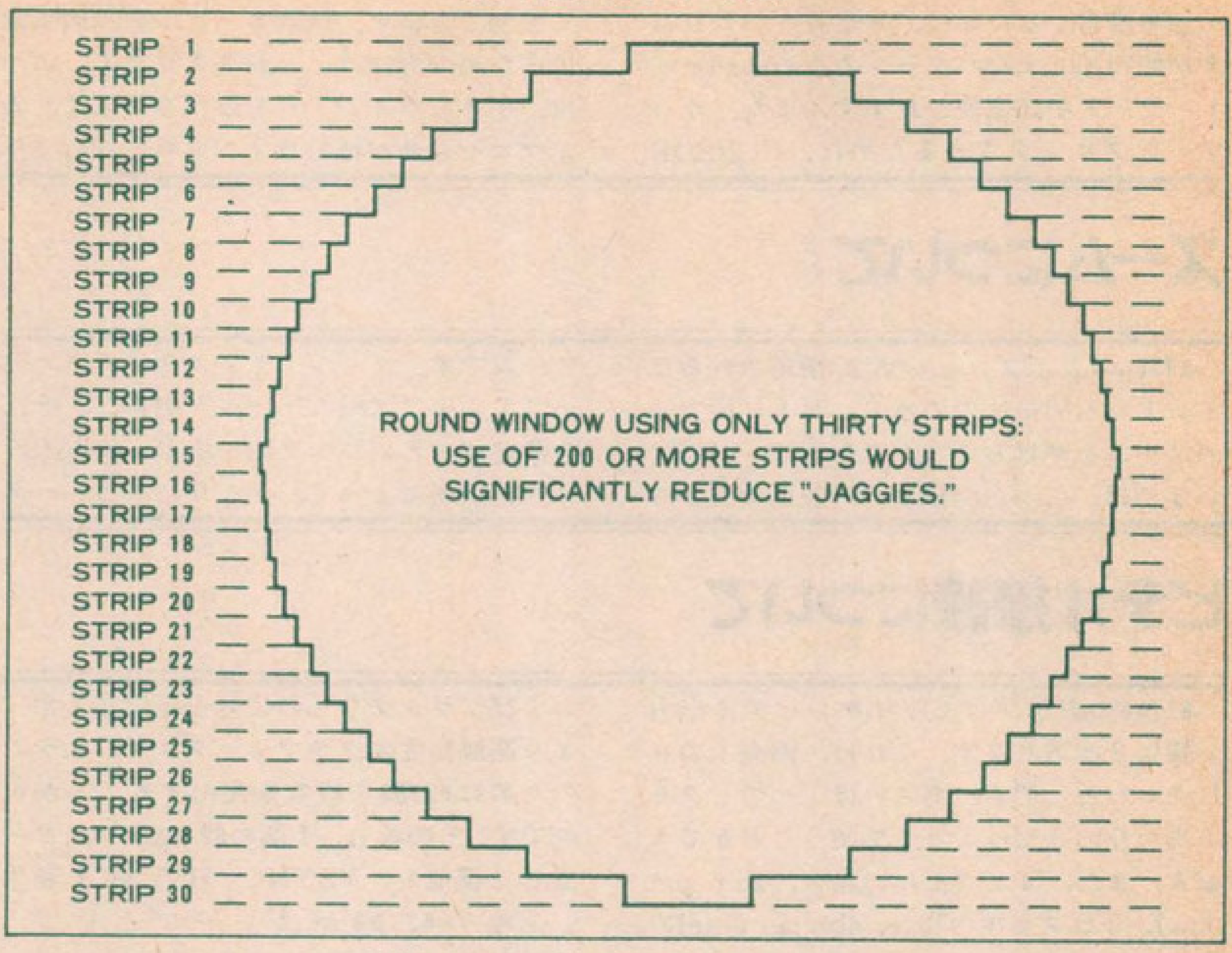
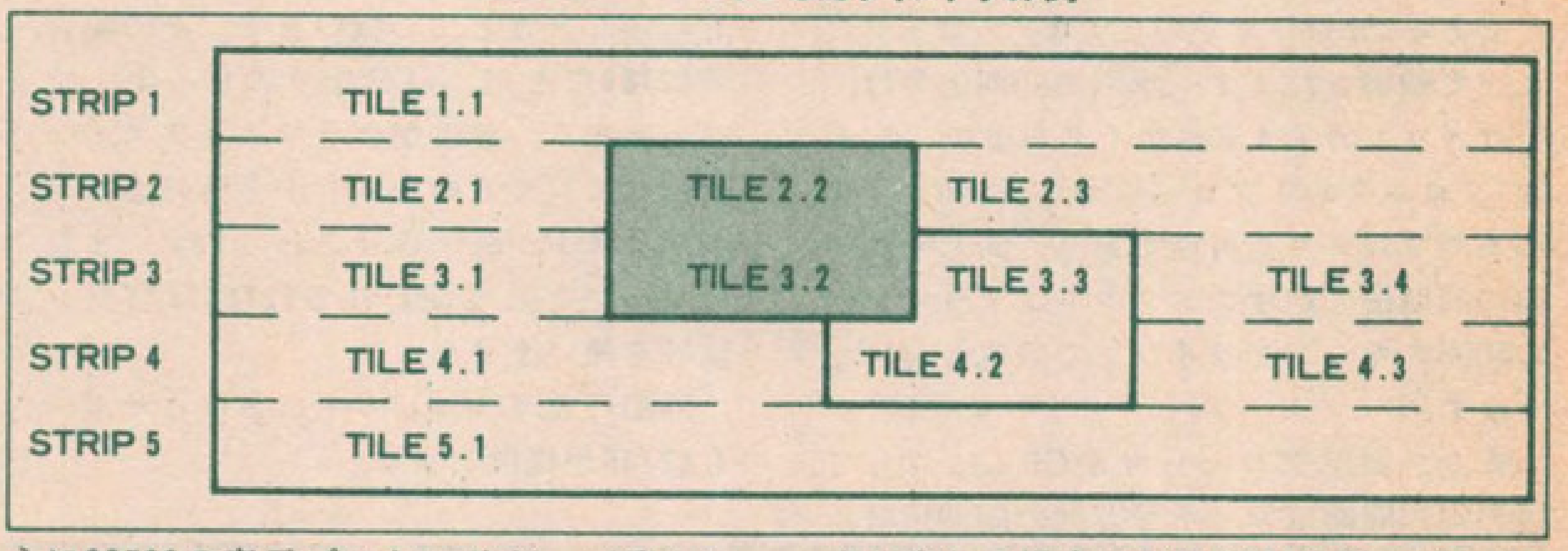



図5 オーバーラップしたウインドウの例




表示モニタが期待するピクセル当たりのビット数よりあるビット・マップのbit per pixelが少なくても問題なく表示できるように82786の表示プロセッサが，パディング・ビットを提供するようになっています．ですから，あるウインドウに単色の文書，あるウインドウに16色のグラフィックス，あるウインドウに256色のグラフィックスなどのように複雑な画面を設けることが可能です．

また，82786からのビデオ出力のすべては，任意のpixelで始まり，終わるように定義することができます．各ウインドウごとの位置，およびカーソルの位置は，このようにpixel単位で指定できます．表示プロセッサの命令リストは，CPUが扱います．82786内部に，最初のストリップのディスクリプタ・ブロックが任意ロードの位置に存在します．それからのストリップ・ディスクリプタ・ケーブルがリンクド・リスト方式でその直前のディスクリプタ・テーブルからポインティングされます．

また，このディスクリプタ・テーブルのリンクド・リストが画面上のウィンドウ構成が変わる場合にだけCPUにアップ・デートされる必要があります．また，ストリップ，あるいはセグメントのリンクド・リスト・ポインタの切り換えだけで新しいストリップ，およびセグメントは，ディスプレイリストに加えやすいわけです．典型的な画面をこのようにディスクリプタで形容するのは，1,000バイトくらいしか必要としません．そのために複数のリストが，同時に存在することが可能です．つまり，CPUが1つのリストを操作していると同時に，もう1つはディスプレイ・プロセッサの制御に使われることができます．この場合，新しいリストを用意し終わると，表示中その最初のディスクリプタ・テーブルを指すレジスタは，新しいリストに縦方向のリトレースのあいだに切り換えることができます．

これによって，画面が全然ブリンクせずに新しいディスプレイ・リストからデータを表示できます．その表示は，直ちに命令に応答してくれます．

## ハードウェア・カーソルについて

82786の表示プロセッサは，1つの16×16pixelのハードウェア・カーソルをサポートしています．このカーソルは，ユーザーが画面のどの位置にでも付けることができます．また，カーソルは透明かOPEC表示のブロック・カーソル，あるいはクロスヘア・カーソルとして設けることができます．クロスヘア・カーソルの場合，全画面の幅，および高さに1pixel幅のカーソルとなります．また，カーソルの色もブロック・カー

ソルのパターンもプログラム可能です．

色を設定するために，8ビットのレジスタが使われ，またパターンのために16ビット・ワードが16個使われます，また，カーソルをブリンクさせるために，CURSOR ONのレジスタによって，CPUの扱いとして実現できます．複数カーソルを画面に設けるための方法は2とおりあります．1つは，小さなウインドウを設けることで，表示プロセッサが他のウインドウと同じように，ただちに扱うことです．もう1つの方法は，グラフィックス・プロセッサの高速なBit Block転送を使って，ソフトウェアのカーソルを扱う方法です．

## ズームについて

82786の表示プロセッサは，指定されるウインドウを64倍までの水平，および縦方法のズームをかけることができます．64倍というのは，1から64倍までの各正数ごとのズームです．タイル・ディスクリプタ・テーブルの中にズーム・ビットがあり，それを設定するとレジスタ内の水平，縦方法のズーム倍率によって，メモリにあるデータを表示しているあいだに拡大を行ないます．メモリからデータを読み取っているあいだ，表示プロセッサを通す時点，拡大を行ないます．

## ビデオ接続について

82786の表示プロセッサからビデオ出力の線は8本あります．これは，画面上の8ピクセルとしても，あるいは1つのピクセル当たりの8ビットとして使うことができます．また，4ピクセルの場合，2bit per pixel，2ピクセルの場合，4bit per pixelの切り換えが可能です．ビデオ出力は，独立してある25MHzまでのビデオ・クロックによって制御されます．水平の同期信号は，1サイクルから4,096サイクルまで，ビデオ・クロックの1クロックから4,096サイクルまでプログラム可能であり，同じく縦方向の同期信号がオン・スキャン・ラインから4096スキャン・ラインまで設定可能になります．

また，表示プロセッサがCRTに対して，縦方向の同期信号，水平方向の同期信号，およびブランクなどの信号を提供します．より高解像度のグラフィックス・システムのために82786を複数個使用することが可能です．その場合，1個の82786がマスターとして機能し，VSYNC，HSYNCを発生し，他の82786がスレーブとして，VSYNC，およびHSYNCをマスターからもらい，メカとして扱います．その場合，各82786ごとは，自分なりのビット・マップ・メモリ，およびグラフィックス・プロセッサに対する命令リストを持ちますが，表示リストが統一させるわけです．また，スレーブとして使われる82786はブランク信号を使いません．

外部のカラーパレットにおけるサポートも82786が提供します．

また，各ウインドウごとのステータス線が2つあり，各ウインドウごとにおいて4つのカラーパレットから1つを指定することができます．つまり，あるフレームには最大1024色までの表示が可能になります．ブランクの端子がHIGHのときに，DEFAULT VIDEO DATAをラッチすることによって，カラーパレットをプログラムすることができます．

また，表示プロセッサがノン・インタレース，およびインタレースのモニタに対応できます．専用化されるレジスタによって，インタレース・ビデオ・データにおける外部のシフト・レジスタ制御，DEFAULTのビデオ・データ，およびスレーブ・マスタなどの設定を行ないます．

## 82786のバス接続ユニット

82786のバス・インタフェース・ユニットは，インテル系の8ビットや16ビット，および32ビットのマイクロプロセッサのすべてに対応できるようになっています．

しかし，バス・タイミングの面では，インテルの80286のために，82786が最適です．80286と一緒に使う場合，82786が同期的に動作でき，ウエイト・ステートなしの実行が可能です．

また，それ以外のマイクロプロセッサ(モトローラ系を含む)に接続する場合，82786をスレーブ・モードにかけ，非同期的に接続することは簡単です．

図6 82786 D-RAMバンドウィズス

82786 DRAM Bandwidths＊

| | Pagemode DRAM | Ripplemode DRAM |
|---|---|---|
| Non Interleaving D-RAM banks | 10Megabyte/sec (diagnostics or 640×480×2) | 20 Megabyte/sec (640×480×4 or 1K×1K×1 noninterlaced) |
| Interleaving D-RAM banks | 20 Megabyte/sec (640×480×4 or 1K×1K×1) noninterlaced) | 40 Megabyte/sec (2K×2×1 interlaced: 1K×2K×1. 1K×1K×2. 800×600×4. 640×480×8 noninterlaced) |

＊2ポートビデオRAMの場合には，バンド幅がこれらの4倍ずつとなる．

82786のバス・インターフェイス・ユニットは，マイクロ・プロセッサからのグラフィックス・メモリにおけるアクセスを可能にしています．そのために，グラフィックス・プロセッサ，およびディスプレイ・プロセッサのそれぞれの命令リストは，グラフィックス・メモリにおくことができます．マイクロプロセッサが82786のBIUを通してその命令リストをアップ・デートすることができます．

多くの場合，システム・メモリとグラフィックス・メモリの2つのメモリを設けることになります．82786はCPUが扱うシステム・メモリもグラフィックス・メモリもアクセスすることが可能です．このようにメモリを形成すると文字のフォント，およびグラフィックスのデータは，ディスクから読み取り，システム・メモリのある決められた位置に置くことができます．CPUが，それにデータを読み下せば82786が高速なビット・ブロック転送で，それをグラフィックス・メモリに転送することができます．

また，82786のバス・インターフェイス・ユニットにはD-RAMのリフレッシュ・コントローラも内蔵されています．このリフレッシュ・コントローラは，外部回路なしで最大32個のメモリICをリフレッシュできます．それぞれのICの密度が8Kビットから1Mビットまで，またデータ構成が，×1，×4，×8などのように形成できます．

また，このリフレッシュ・コントローラは，スタティック・カラム・モード，およびファースト・ページ・モードのサポート機能を内蔵しています．また，複数バンクにメモリを形成する場合に，バンク間の自動的なインターリーピングを行なう役割も

果たします（図6）．

スタティック・コラム・モード，あるいはファースト・ページ・モードのD-RAM，および2ポートV-RAMを使いますと，メモリ・アクセス・サイクルを50数秒までおさえることができます．

## まとめ

インテルの82786が，高性能グラフィックス・プロセッサであり，高速な漢字表示，および滑らかなマルチウインドウの操作を可能にすると同時に大変高速な描画も提供できます．

日本の次世代OAパソコン，およびワークステーションなどの用途に適した製品です．




# 第5回 I/O編集部主催
# I/Oプログラム・コンテスト

**第5回I/Oプログラム・コンテストを実施します．今回はゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門，CAD部門，カスタムLSI部門，移植部門で作品を募集します．特にビジネス部門では画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしています．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．**

- **●最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円**
- **●優秀賞(10名)…………賞状・表彰楯・賞金50万円**
- **●審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派**
- **●参加賞(応募者全員)…特別記念品**

## ●応募要領●

**◆未発表のプログラム**…現在流通しているパソコンで動作する，未発表のプログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて詳しく）はすべて明記してください．

**◆プログラムの独自性**…すでに発表，発売されたプログラムは，サブルーチンであっても，そのまま使わないでください（著作権法に触れます）．工学社，およびコムパックで発表，発売しているものは，I/O編集部で原作者にそのプログラム利用の了解を取ります．他社のものでは了解が取れない場合がありますのでご注意ください．

**◆プログラム内容の独自性**

**■ゲーム部門**

使用言語はインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合は，なるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクター，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．

**■基本ソフト部門**

BASICコンパイラ（整数型可），Cコンパイラ，アセンブラ・システムおよびOSをとりあげます．言語仕様はJISなどの公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

**■ビジネス部門**

通信ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれら総合ソフトウェア．

**■CAD部門**

CAD, CAM, ロジック・シミュレータ，ゲートアレイ設計支援システムなど．

**■カスタムLSI部門**

こんなLSIがあったらいいなと思うロジックICを設計してください．用途，仕様，回路図，タイミング条件を書いて応募してください．面白いLSIは実際に作って，配布することも考えています（**締切は10月18日**）

**■移植部門**

これまでにI/O，I/O別冊などに発表したI/Oプログラム・コンテスト入選作品を移植したものに限ります．

## ●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことは一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものである．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

## ●募集要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

**締め切りと発表**

**締め切り…昭和61年9月18日（当日消印有効）**

**入選発表…昭和61年11月18日（I/O12月号）**

**◎プログラム発表**

I/O，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）

**送付先，問い合わせ先**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　(I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

# NEWSBYTES

[ニューズバイツ]

## by WENDY WOODS

No.17

(NEWSBYTES©1985/1986 Written by Wendy Woods)

▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター。1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた。現在、The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している。



### ■MacintoshでApple社の収益が激増

4月～6月の3箇月期において，Apple社は3,200万ドルの収益をあげた。これは，原価総額約50万ドルにあたる，コンピュータ，周辺機器，そしてソフトウェアなどの売り上げによるもの。昨年同期の1,700万ドルの損失という実績と比較すると，Apple社がいかに実力のある指導者を迎え入れ，市場で大きな力を保持したかがわかる。市場調査のInfocorp社によると，7月～9月期は，機能，装備ともに強化された最新Macintoshが，月約2万台のペースで飛ぶように売れ，次期収益の大部分を占めることになろうという。Apple社の最高責任社であるJohn Sculley氏は，記者会見で，「我々のAppleIIシリーズは，依然として教育関連市場においてはリーダー的存在である」と語った。そのような莫大な収益金で，Apple社はいったい何をするつもりなのか，という問いに対してSculley氏は，「将来の収益の伸びを維持する目的で，現在のところは投資支出を増していくつもりだ」と答えた。(7/22)

### ■IBM XTクローン機購入ガイドブック

サンフランシスコのIBM XT Clone User Groupは，"The IBM XT Clone Buyer's Guide"という，名の通った東洋製の驚くほど安価な"互換機"の情報を満載した購入ガイドブックを9.95ドルで出版した（著者のEdwin Ruthch氏によれば，"互換機"とは単にIBM用のソフトウェアを実行できるマシンを指し，"クローン機"とはソフトウェアだけでなくハードウェアにも互換性があるマシンのことだという）。同書には，読者自身がクローン機を組み立てる際の方法や正しいパーツの選び方，それに，ガレージ・セールでの品物の買い方なども書かれている。これらの情報は，一般向けBBSを運営する熱心なクラブ会員の手によって，定期的にアップデートされるという。BBSへのアクセスは(415)552-9070へ。また本を購入希望の方は下記住所まで連絡を。(7/15)
**連絡先**：MODULAR INFORMATION SYSTEMS, 431 Ashbury St., San Francisco Ca. 94117

### ■IBM PC価格値下げ

IBMが，PCシリーズのディーラー価格を最高18%引き下げたことにより，同社のディーラーはほっと胸をなでおろした。これまで，IBMのディーラーたちは，低価格のPC互換機やクローン機に市場と利益を奪われ，不満を表わしていた（今回の値下げに関して，何の発表も報道関係への通達も行なわれなかった）。Info Corp社の調査によると，1985年上半期に，IBMはパーソナル・コンピュータ市場の30%を占めていたが，今年の上半期には25%にまで落ち込んでしまったという。この価格引き下げにより，PC, XT, AT機は，互換機やクローン機とほぼ互角に戦えるものの，価格の点ではまだ不利だ。価格引き下げ後も，依然としてIBM機は割高なのである。(7/15)

### ■Macの噂はやはり事実

Apple社のJohn Sculley氏によるオンライン・フォーラムがcompuServe上で開かれ（7/12），その中でSculley氏は，ユーザー達とリアルタイムで意見を交換した。当初のモデムの故障にもかかわらず（同氏は，代わりのターミナルを使用するため，友人宅まで車を飛ばさなければならなかった），Sculley氏はフォーラムの中で，現在流れているAppleに関するいくつかの噂を事実と認めた。中でも一番興味深かったのは，Apple社は来年発表予定の新型Macintoshに当然，IBM機との互換性を持たせる，というもの。また，オンライン上で，好きな色は何かと聞かれ，「青以外なら何色でも」と答えた（訳注：ご存知のように，青はIBMの社色。ちなみに，IBMのニックネームはBig Blue）。

一方，7月第4週目の"California Technology Stock Letter"によると，多くのIBMクローン機にIBM互換OSを提供しているPhoenix Technologies社が，今度は，Macintosh用のアドオン・ボードに搭載するIBM互換用のプログラムを書いているという。(7/22)

### ■Borland社米国株式市場に上場か?

Scotts Valley（カリフォルニア）に本社を置く，Borland International社は，同社株の25%を非上場ロンドン株式市場にて売りに出した。これにより，7月2日からの3週間で2,500万ドルの歳入がもたらされ，株価は20%も跳ねあがった。Borland社代表のPhilippe Kahn氏は，売りに出した持ち株代金450万ドルを手にし，「米国の株式市場での上場予定は？」との問いに，「すでに欲しいだけの金は手に入れた」とその可能性をほのめかした。(7/22)

### ■T-Debug PLUS発売

Turbo Pascalを使っているプログラマーは，TURBO POWER社（カリフォルニア州キャンベル）の新製品を使うと便利だろう。この製品は，"T-DebugPLUS"というプログラムで，Turbo Pascalのエディタとコンパイラに常時アクセス可能なシンボリック・ランタイム・デバッガ。

このプログラムの価格は60ドル。通信販売で購入できる。電話番号は800-538-8157（カリフォルニア以外の州），800-672-3470（カリフォルニア州内）。（訳注：800番のフリーダイヤル・サービスは，残念ながら，現在のところ，日本からはダイヤルできません）。(7/29)

### ■Bank Street Writer Plus発売

Broderbund社（カリフォルニア州サンラファエル）は，"Bank Street Writer"を大幅に機能アップした。今回，新しく加わったのは，6万語の辞書を駆使したスペル・チェッカー，オンライン類義語事典，高速エディタ，プルダウン・メニューで，ハード・ディスク上でも使える。この新バージョンは，Bank Street Writer Plusと呼ばれ，価格は100ドル。Broderbund社では，30ドルでアップ・グレード・サービスを行なっている。(7/29)

### ■Borland社，Singular社を買収

Borland社（Scotts Valley）は，このほどMacintosh用のデータベース・プログラム"Interlace"を製造販売しているSingular（San Jose）という会社を買収した。買収価格は不明だが，Singular社の副社長のBob Wells氏は，次のように述べている。「我々は，マーケティングの能力に欠けていたので，Interlaceの売り上げを思うように伸ばせなかった。このことは，常に感じていたことだ。そして，Ashton Tateが市場に進出し，ソフトウェア市場の統合化が進むいまとなっては，我々の決定は正しかったと信じている」。さらに，Wells氏によると，Singular社では，これまでに3,000個のInterlaceを販売した。一方，Borland社は，Interlaceを再設計し，"Macintosh用のReflex"として，99.95ドルで今年中に発売する予定。(7/29)

### ■Apple社，自社株式を買い戻す

Apple社は，先日，1億6,700万ドルを費やし，自社株式を500万株買い戻した。このことは，Apple社が自信を回復し，力をつけたことを誇示したもので，同社の株式は過小評価されているとApple社では考えているのだろう。これがみごと効を奏し，わずか2週間後の7月21日は，Apple社の株式は10%跳ね上がった。そして，Apple社の株式は，7月23日に，上場銘柄の株式取引総数の第3位を記録した。現在，Apple社の株式は34ドル前後だ。Apple社では，今回買い付けした株式は，主として，社員持ち株制度にあてる計画らしい。(7/29)

### ■新型AppleIIの発表

California Technology Stock Letterによると，Apple社は，9月19日に新型AppleIIを発表するという。新型マシンが発表されれば，クリスマス・セールが活気づくだろうが，問題はIBMクローン機との競争だ。今年のクリスマスには，多機能のIBMクローン機が700ドル以下で入手できると言われている。(8/5)

### ■Next社がWriteNowを発売

Apple社の創設者の1人であるSteven Jobs氏が設立したNext社から，最初の製品が9月に発売される。この製品はWriteNowというMacintosh用のワープロソフト。もともとWriteNowはSolaster社（シアトル）が開発した製品で，Jobs氏は，昨年の12月にSolaster社を買収した。実際にWirteNowの販売をするのは，T/Maker社（カリフォルニア州マウンテンビュー）だ。このプログラムは，Jobs氏が設計中の教育用ワークステーションに搭載するソフトウェアの基礎となる製品だ。(8/5)

### ■ZORKニュース・レターの名称変更

Activision社の子会社であるInfocom社は，同社のニュース・レター"The New Zork Times"の名称を変更するという。これはどうやら，Zork（ゾーク）のニュース・レターの名称とロゴのデザインが，ニューヨーク・タイムズ誌にそっくりなので，同新聞の商標と著作権を侵害していると訴えられていたためらしい。Zork Timesの責任者たちは早速会議を開いて，ニュース・レターの名称の変更をスムーズに行なおうとしたが，問題は新しい名称を何にするかだ。結局，"The Status Line"という名称を選んだ。(8/5)

（訳：工学社　国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます。米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています。INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください。

# ハードディスクの構造と機能 1

## ドライブ・インターフェイスとHDコントローラの概要を詳説





日本電気　新井智久
勝呂元美
日本電気ICマイクロシステムズ　福田健司


**今月から数回にわたり，ハードディスクの構造や機能などを解説していきます．**

# I　ハードディスク・ドライブ

## 現状と動向

ハードディスクがこの世にはじめて登場したのは，1957年に発表されたIBM350磁気ディスク装置でした．この装置は24インチ・ディスク50枚を1,200rpmで回転させ，全記憶容量5Mバイトという当時としては超大容量のメモリ装置を実現していましたが，極めて複雑な機構を採用していることもあり，ハードディスクの本格的な展開は1960年代を待つことになりました．

1960年代に入ると，シンプルなヘッド浮上機構の技術が完成され，これによりハードディスクは急速な発展を見せるようになります．1963年にはIBM1311というディスク媒体の交換が可能な装置が発表されました．この媒体可換型の考え方は，現在まで生き続けています．

ここまでの話では，ハードディスクは大型コンピュータ・システムのためのメモリ装置にすぎませんでした．しかし，1973年に発表されたIBM3340で開発されたテクノロジーにより，ハードディスクの小型・低価格化が可能となり，現在のようなオフィス・コンピュータ，パーソナル・コンピュータ・システムへの採用が可能となりました．このIBM3340で開発されたテクノロジーが「ウインチェスタ技術」で，ウインチェスタとはIBM3340の開発コードネームです．

ウインチェスタ技術の特徴は，ヘッドとディスクの組み合わせを固定化したことで，このヘッド・ディスク・アセンブリ（HDA）を固定化して密閉構造とすることにより，チリやホコリに起因するヘッドやディスクの破損（ヘッド・クラッシュ）を防止することができ，ハードディスク・ドライブの小型大容量化が，比較的容易に実現できるようになりました．このウインチェスタ技術を採用したハードディスクがウインチェスタ・ディスクで，大型小型を問わずハードディスクの主流となっています．

さて，IBM3340では14インチ・ディスクを使用していたものが，1978年には8インチ・タイプがIBMから，1980年には5.25インチ・タイプがShugart Technology（現在のSeagate Technology）から発表され，現在では3.5インチ・タイプも発表されています．このような小型化の一方で，大容量化も着々と進んでおり，5.25インチで300Mバイト以上の，8インチでは600Mバイト以上のものが発表されています．このように多様化してきた小型ウインチェスタ・ディスクですが，現在は2つの方向に分化しています．ひとつは，容量が50Mバイト以上で平均アクセス時間が40ms以下の高速大容量機で，8インチと5.25インチ（フルハイト）がこれに属しています．もうひとつは，容量が40Mバイト以下で平均アクセス時間が65～100msの小型低価格機で，5.25インチ（ハーフハイト）と3.5インチがこれに属しています．

このような高速大容量機に対する要求は，16/32ビット・マイクロプロセッサを用いたマルチユーザー UNIX システムからのものであり，このようなシステムではディスク・アクセスの速度がシステムのパフォーマンスに対して大きな影響を持っています．一方，16ビット以下のシングルユーザーOSでは，そこまでの高速化より，むしろ小型低価格化のメリットの方が大きくなっています．

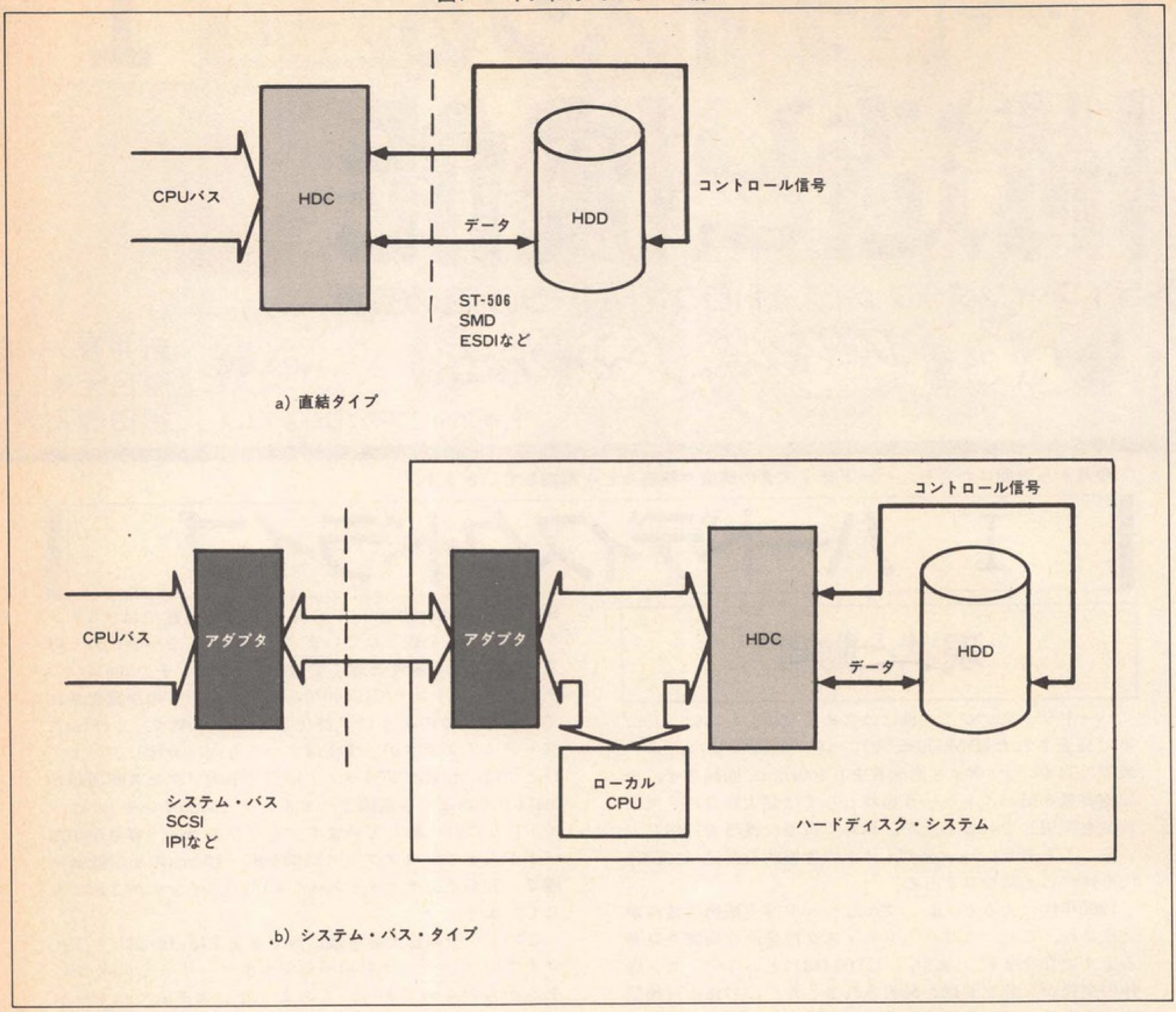
パーソナル・コンピュータに使用されるハードディスクは，前述した40Mバイト以下の小型低価格機が主流です．このタイプのハードディスク・ドライブは，フロッピーよりは大容量で大型ディスクよりは低価格という要求から生まれたもので，1980年にShugart Technologyが発表したST-506型ハードディスク・ドライブに源を発しています．このST-506は，フロッピーの技術を利用してハードディスクの小型低価格化をはかったもので，アンフォーマット時6.38Mバイトというものでしたが，以後このST-506のスペックに準拠したハードディスクが多数発売され，現在でも小型低価格機分野ではST-506のインターフェイス・スペックが使用されています．

## インターフェイス

### ●インターフェイスの概要

ハードディスクをコンピュータ・システムに接続する際

図1 ハードディスク・システムの構成




の構成は図1のようになります．a）の直結タイプでは，CPUバスに直結されたハードディスク・コントローラ（以後HDCと略します）がハードディスク・ドライブ（以後，HDDと略します）を直接制御し，インターフェイスの切り口はHDCとHDDの間になります．このタイプのインターフェイスとして，前述したST-506インターフェイスや，高速大容量機に採用されているESDI（Enhanced Small Device Interface），8インチ以上の大型機で使用されているSMD（Storage Module Device）インターフェイスがあります．またb)のシステムバス・タイプでは，HDCとHDDで構成されたハードディスク・システムをアダプタを使用してシステム・バスに接続しており，インターフェイスの切り口は，このシステム・バスになります．この場合CPUはシステム・バスを介してハードディスクをアクセスしますが，ハードディスク側がインテリジェント化されており，マルチCPUでハードディスクを共有するようなことも可能です．このタイプのインターフェイスとして，ANSIで標準化が進められているSCSI（Small Computer System Interface）や，IPI（Inteligent Peripheral Interface）などがあります．

## ●ST-506インターフェイス

ここでは最も広く使われており，とくにパーソナル・コンピュータに使用されるHDDインターフェイスの主流であるST-506インターフェイスについて説明します．

ST-506インターフェイスは，前述したように1980年に発表されたShugart TechnologyのST-506型HDDにおいて採用されたインターフェイスで，フロッピーディスクのインターフェイスに極めて近く，別名フロッピーライク・インターフェイスとも呼ばれています．データ変調方式はMFMでデータ転送レートは5Mbpsとなっています．

信号線は2本で，コントロールおよびステータス信号用の$J_1/P_1$コネクタとデータ信号用の$J_2/P_2$コネクタがあり，それぞれ34ピン，20ピンのPCBエッジ・コネクタです．

## ●コントロール・ステータス・ライン($J_1/P_1$)

このラインはコントロール信号およびステータス信号に使用されます．複数のHDDを接続する場合，このラインはデイジーチェイン接続（図2）され，ユニット番号が最大のHDD上でのみターミネートしてやる必要があります．コントロール信号の受け付けや，ステータス信号の出力は，ドライブ・セレクト信号によりセレクトされたHDDのみが可能になります．すべての信号は負論理です．図3，4にラインの構成とドライバ/レシーバ回路を示します．



▶あなたにとってマシン語をやるメリットとは何ですか？A「そりゃ～なんといっても速度の向上です．BASICでのスクロールなんかみれたもんじゃありませんね．」B「メリットですか？それはやっぱりハードとの密着ですね．ハードの性能を100%ひきだす．それにはやっぱりマシン語しかありませんよ．」C「そうですね．使用メモリの節約が一番ありがたいですね．」ROBO「そりゃ～あなた，なんといっても自分の下手なテクがバレないのがいいですよ．フォッフォッフォッ．えっ!?逆アセンブラですか？そいつあこまった．」 (ROBO)

図2 ST-506複数ドライブ・システム・ライン接続図

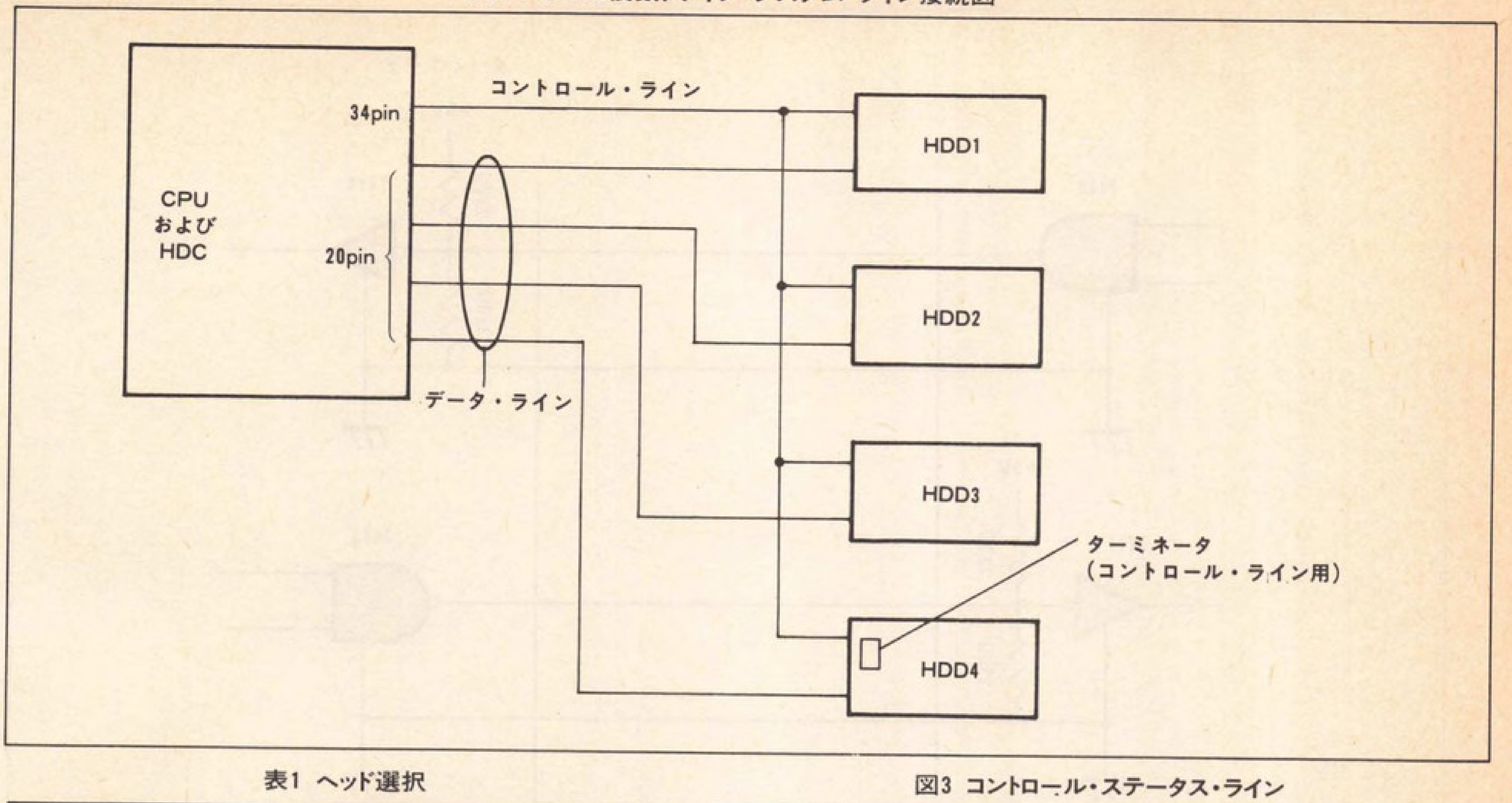
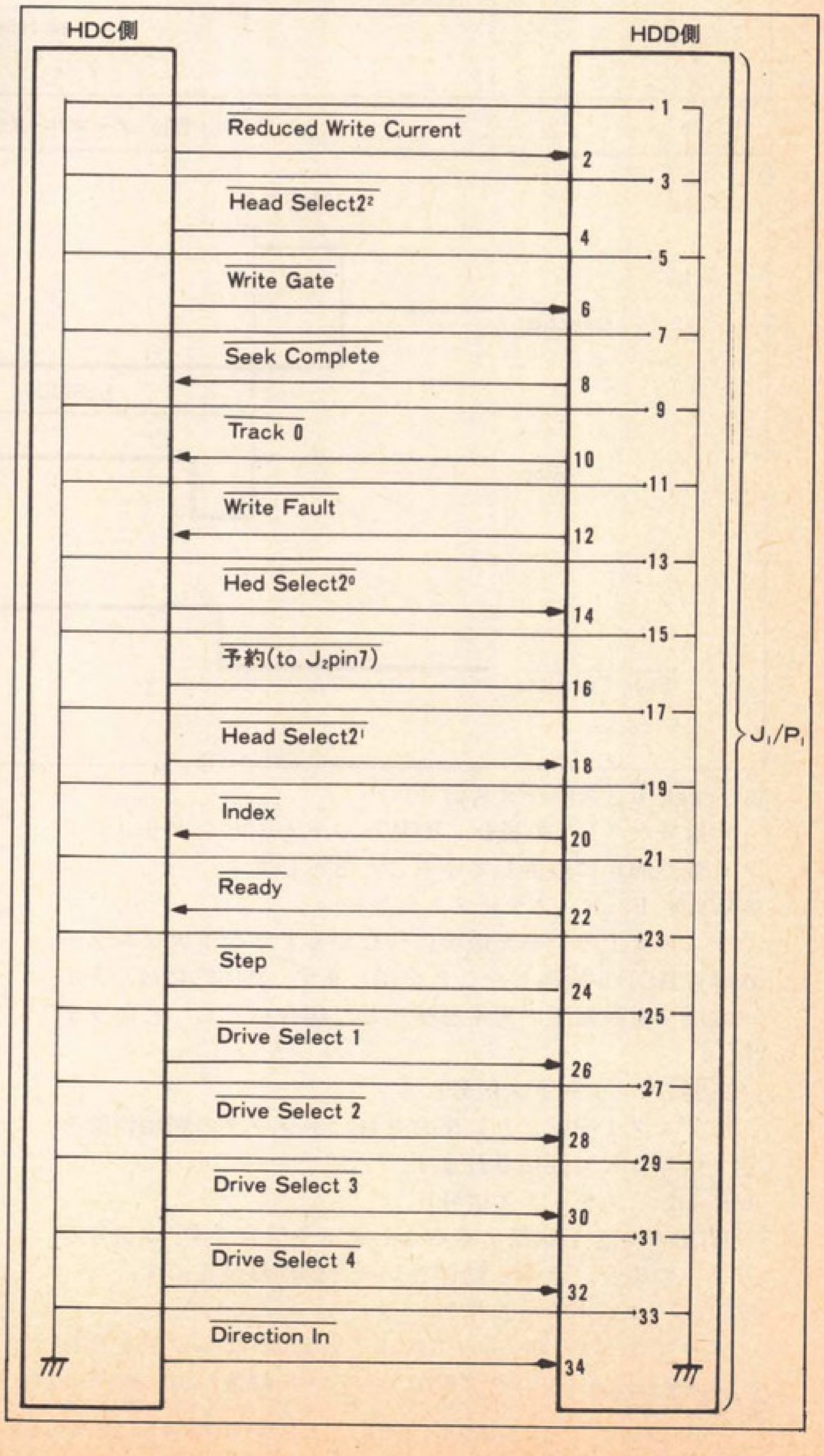



表1 ヘッド選択

| Head Select $2^2$ | Head Select $2^1$ | Head Select $2^0$ | 選択されるヘッド |
|---|---|---|---|
| H | H | H | 0 |
| H | H | L | 1 |
| H | L | H | 2 |
| H | L | L | 3 |
| L | H | H | 4 |
| L | H | L | 5 |
| L | L | H | 6 |
| L | L | L | 7 |

図3 コントロール・ステータス・ライン




次に各信号の意味を説明します．

(1)Reduced Write Current（コントロール信号）

HDDでは，内側のシリンダほどビット記録密度が高くなるために，書き込み電流を下げる必要があるため，本信号により書き込み電流を切り換えます．一般的には，128シリンダより内側で本信号を〝L〟にすることで，書き込み電流を減らします．

(2)Head Select $2^0$，$2^1$，$2^2$（コントロール信号）

これら3本のラインにより，ヘッドを選択します．最大8個までのヘッドがコントロール可能です．信号と選択されるヘッドの組み合せを表1に示します．

(3)Write Gate（コントロール信号）

本信号が〝L〟のとき，HDDは書き込み状態となり，ヘッドに書き込み電流が流れます．〝H〟のときは，読み出し状態であり，ドライブがセレクトされればRead Dataが出力されます．

(4)Seek Complete（ステータス信号）

シーク動作の完了を示す信号です．本信号が〝L〟の場合，リード/ライト動作または次のシーク動作が可能な状態であることを示します．

図4 コントロール・ステータス・ライン ドライバ/レシーバ回路

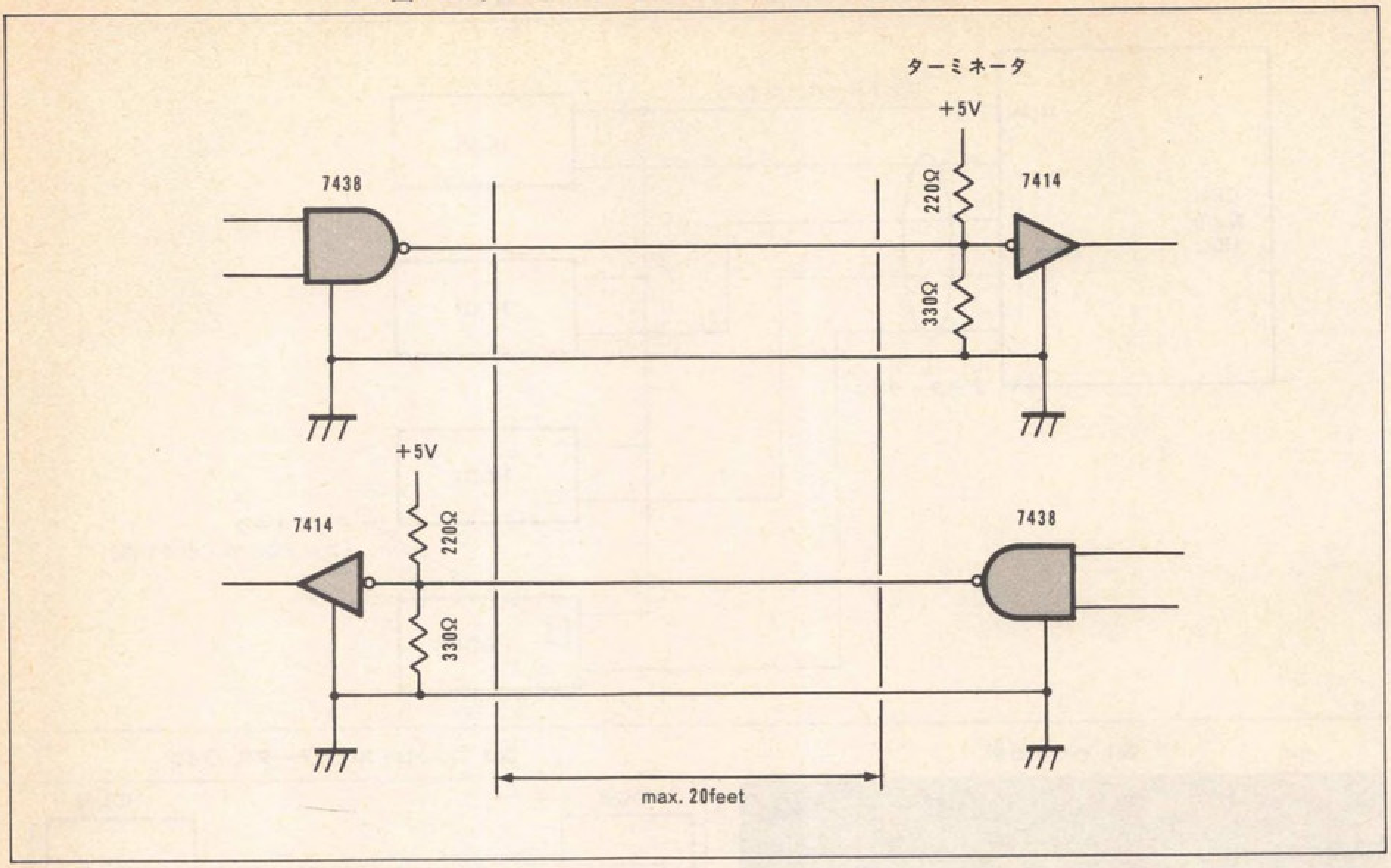
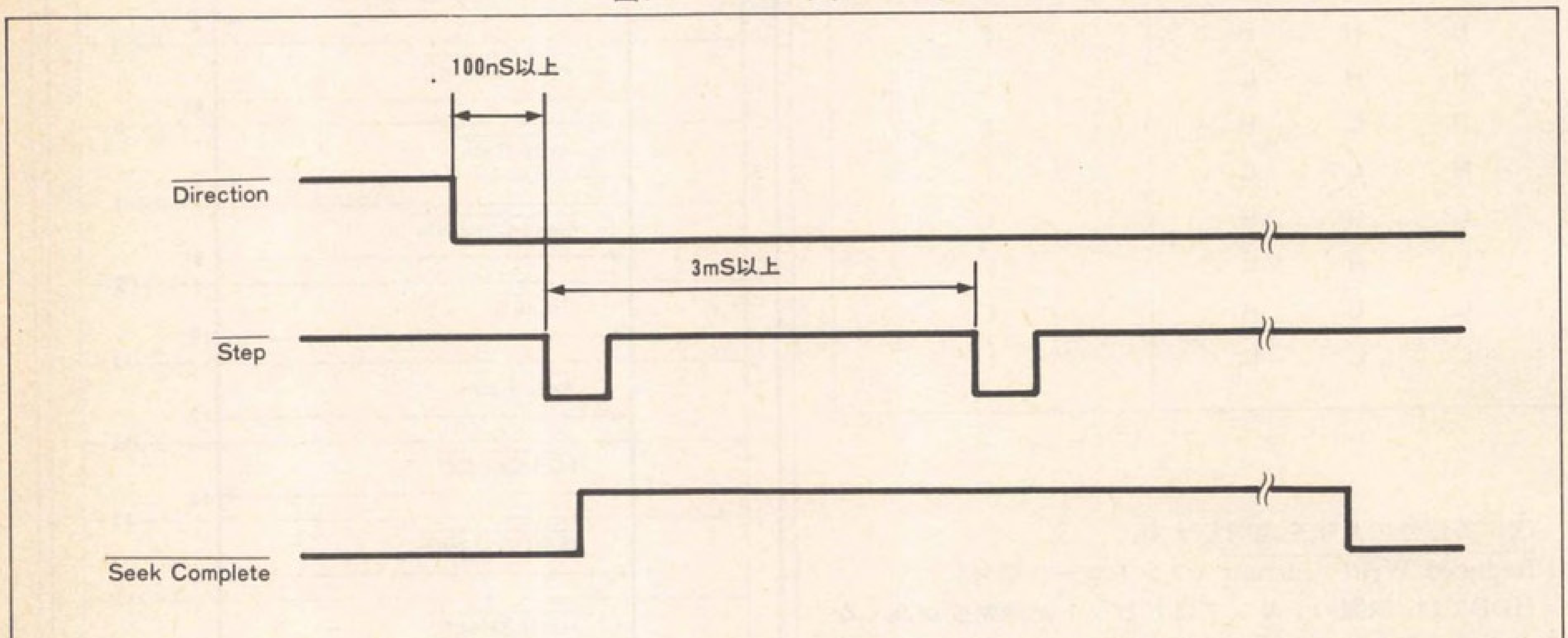



図5 ノーマル・ステップ・モード




(5)Track 0（ステータス信号）

本信号が〝L〟の場合，R/Wヘッドがシリンダ0（ディスク最外周）に位置していることを示します．

(6)Write Fault（ステータス信号）

ディスク上のデータ破壊につながるような重大なエラー状態をHDDが検出したことを示します．具体的には，ライト電流や電源電圧の異常を検出した場合に〝L〟となります．

(7)Index（ステータス信号）

ディスク1回転ごとに出力され，トラックの開始位置を示す信号として使用されます．

(8)Ready（ステータス信号）

HDDがレディ状態にあることを示す信号です．本信号が〝L〟の場合，ライト動作とシーク動作は禁止です．

(9)Step（コントロール信号）

本ラインへのパルス入力により，HDDはヘッドを移動（シーク）します．現在ヘッドが位置するシリンダより，入力されたパルス数と同じシリンダ数だけシークします．

シーク動作には2種類のモードがあり，Stepパルスの間隔によってHDDによってコントロールされます．

●ノーマル・ステップ・モード

Stepパルスを3ms以上の間隔で入力した場合には，このモードでシーク動作が実行されます．本モードでは，1シリンダづつのシークを繰り返すことによりシーク動作を実行するため，シーク時間が長くなってしまい通常はあまり使用されませんが，リキャリブレート（シリンダ0へヘッドを戻すこと）動作などで，Track 0信号をモニタしながらシーク動作を行なわせる場合に使われます．

●バッファード・ステップ・モード

HDDにより異なりますが，Stepパルスを数100μs以下の間隔で入力した場合には，このモードでシーク動作が実行されます．このモードでは，HDDは入力されるStepパルス

図6 バッファード・ステップ・モード

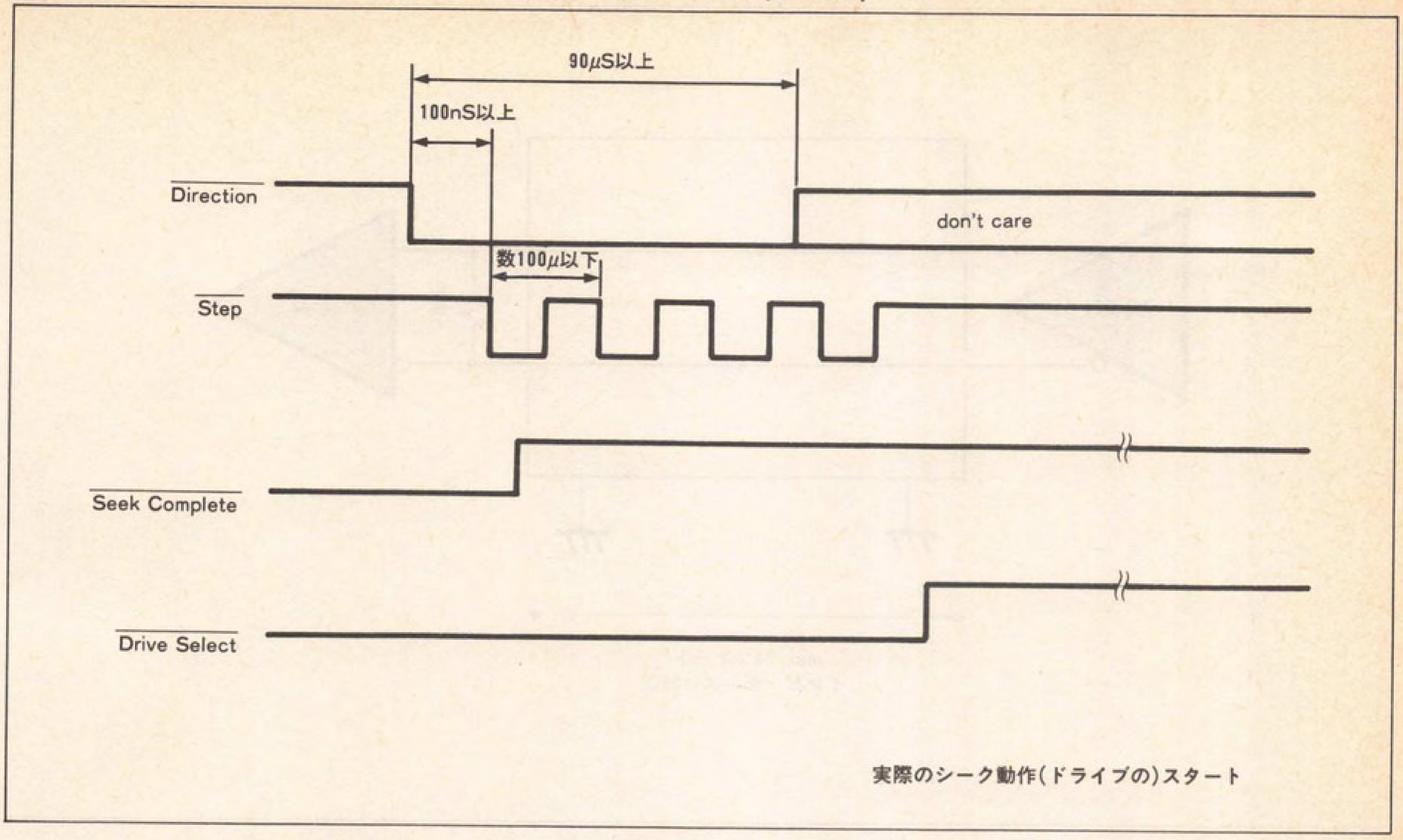
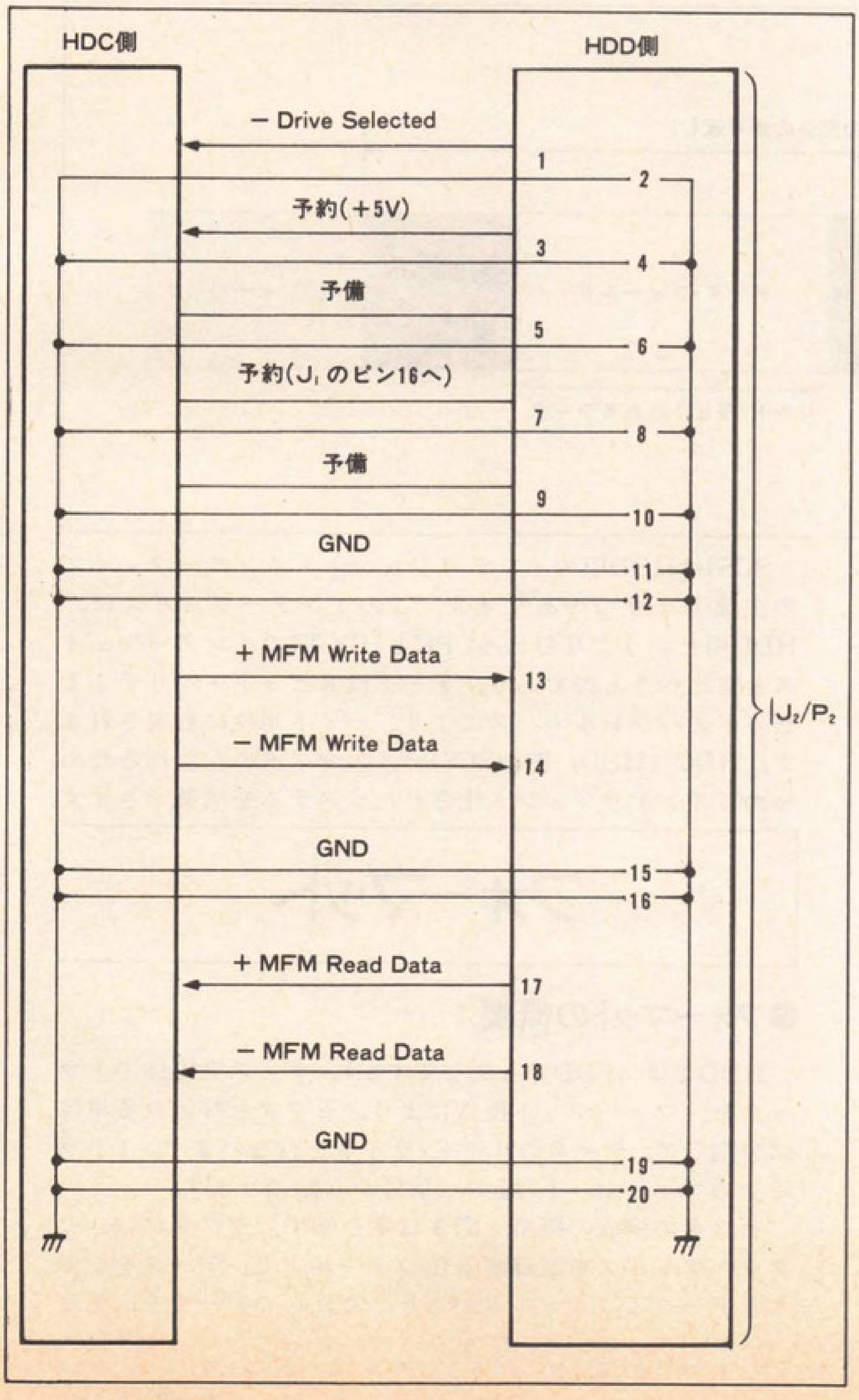



図7 データ・ライン




をすべて受け取ってから，実際のシーク動作を開始します．このためHDDは，シークするシリンダ数をあらかじめ知ることができ，シーク用のモータを最適制御できるため，高速シークが可能となります．また，Stepパルスを入力後は，ドライブをセレクトし続ける必要がないため，他のオペレーションと並行してシーク動作を行なわせること（パラレル・シーク）も可能です．

ノーマル・ステップ・モード，バッファード・ステップ・モードのタイミングを図5，6にそれぞれ示します．

(10)$\overline{\text{Drive Select}}$ 1，2，3，4（コントロール信号）

これら4本のラインにより，最大4台のHDDから特定のHDDを選択します．どのラインがどのHDDを選択するかは，HDD側にて設定できます．

(11)$\overline{\text{Direction In}}$（コントロール信号）

ヘッドのシークする方向を指定する信号です．"L"の場合ディスクの内周方向（すなわちシリンダ番号の大きい方向）へ，"H"の場合ディスクの外周方向へシークします．

## ●データ・ライン($J_2/P_2$)

データの転送はすべてこのラインを使用して行なわれます．このラインはラジアル接続（図2）であるため，ステータス信号のDrive Selectedはこのライン上にあります．データ転送用のラインは差動入出力タイプとなっています．図7，8にラインの構成と差動ドライバ/レシーバ回路を示します．

次に各信号の意味を説明します．

(1)$\overline{\text{Drive Selected}}$（ステータス信号）

HDDがセレクトされていることを示す信号です．この信号は$J_1/P_1$ライン上のステータス信号と同様に，TTLオープン・コレクタ回路でドライブされます．

(2)±MFM Write Data

差動信号形式で，MFM変調された書き込みデータを入力するラインです．

(3)±MFM Read Data

図8 データ・ライン差動ドライバ/レシーバ回路

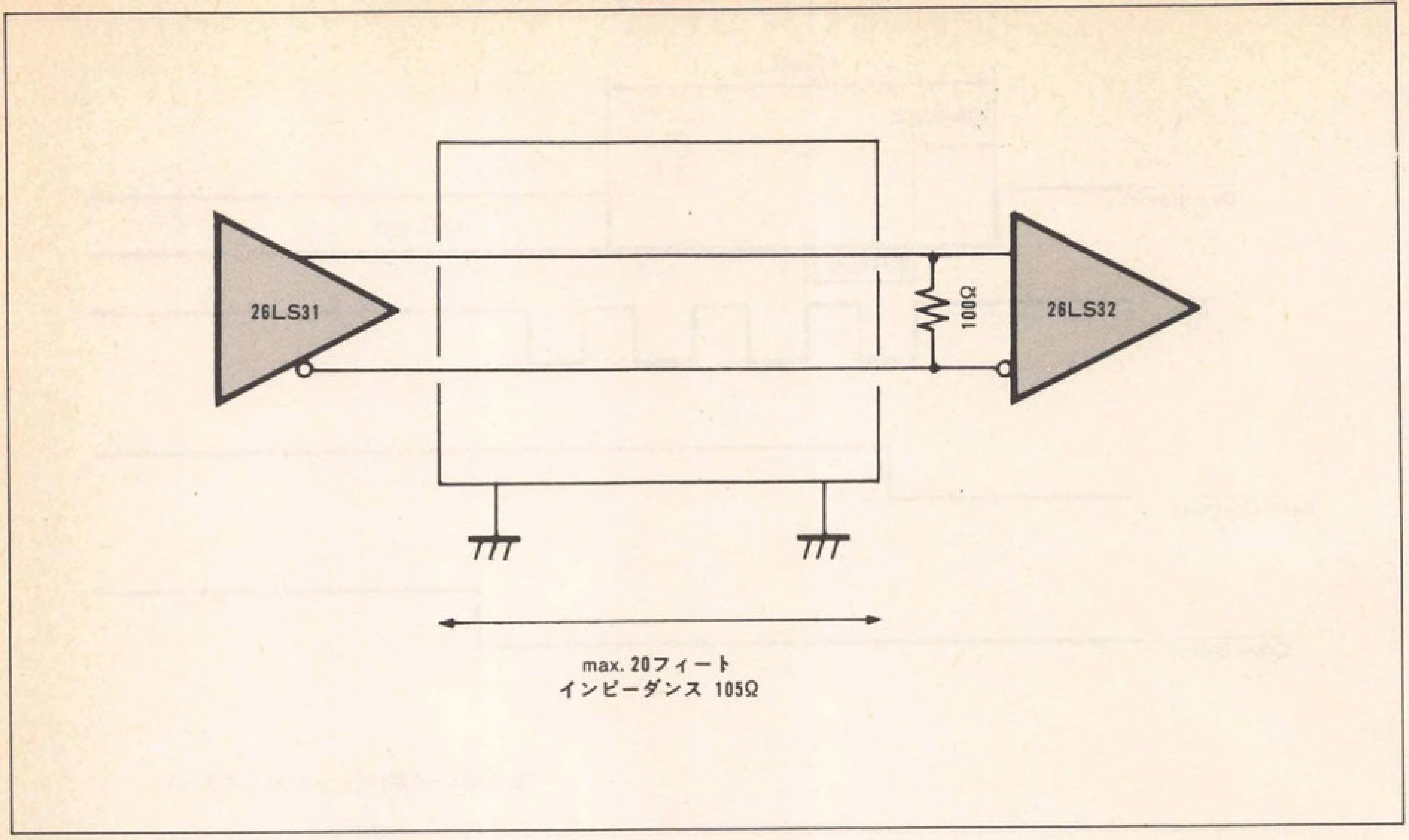
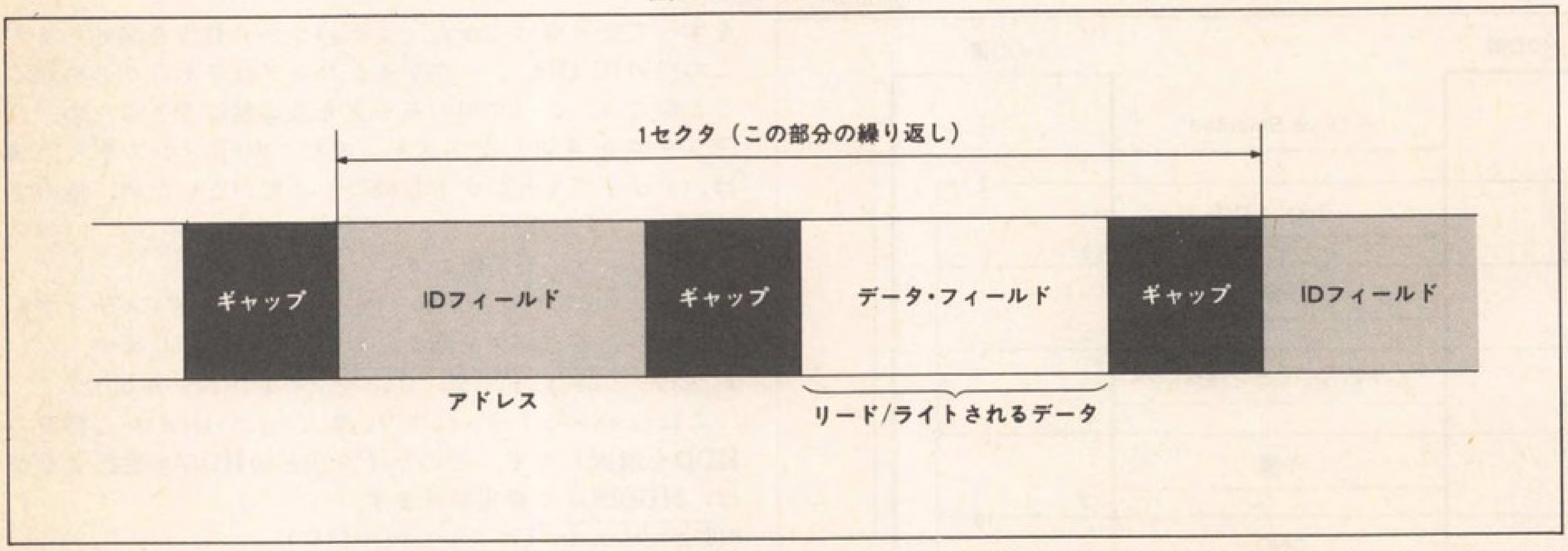



図9 セクタの概略構造




ディスクより読みとられた，MFM形式のデータが，作動出力されるラインです．

## ●その他のインターフェイス

5.25インチ以下の低価格HDD用のインターフェイスの主流は，ST-506インターフェイスですが，よりハイパフォーマンス指向のESDIやSMDインターフェイス，よりインテリジェント指向のSCSIなどがあります．

ESDIは主として5.25インチの高速大容量HDDに採用されており，データ・セパレータをHDDに内蔵し，NRZ形式のデータ転送により10Mbpsのデータ転送レートを持っています．また，HDCとHDDの間のコントロール情報・ステータス情報の受け渡しを，シリアル通信により行なえるため，ST-506に比べて細かな制御が可能となっています．

SMDインターフェイスは8インチ以上の大型HDDに採用されています．ESDI同様NRZ形式のデータ転送を採用しており，当初10Mbpsであったデータ転送レートも，15Mbps，20Mbpsと高速化されてきています．制御信号は，パラレル・バス形式で受け渡すため，細かい制御も可能となっています．

SCSIはHDD用のインテリジェント・インターフェイスの主流となりつつあります．このインターフェイスは，HDD用というよりむしろCPUとHDC間のインターフェイスと言うべきものであり，データは8ビット＋パリティ1ビットのパラレル・バスにより，バイト単位に転送されます．HDC（HDD）側がSCSIバスのマスタにもなれるため，極めてインテリジェント化されたシステムを構築できます．

# フォーマット

## ●フォーマットの概要

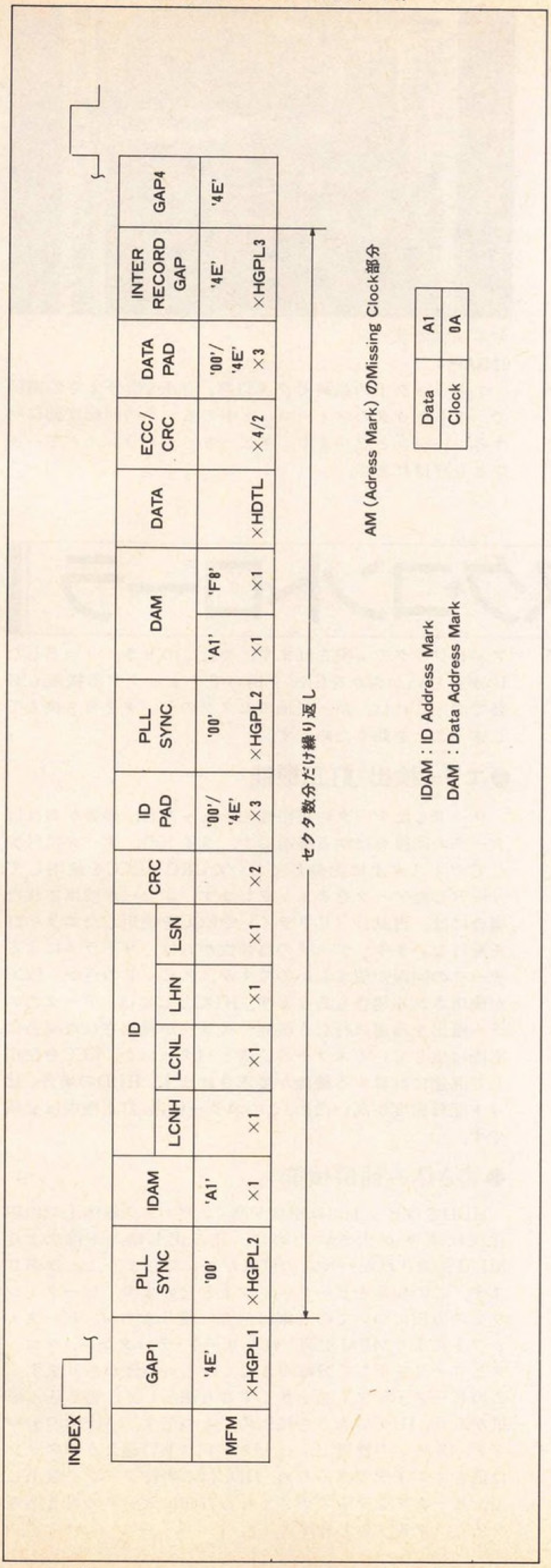
HDDでは（FDDでも同じですが），ディスク媒体のトラックを，フォーマット操作により，セクタと呼ばれる単位に分割して，データのリード/ライトを行ないます．1トラックのフォーマットはIndex信号から始まります．

セクタの構成の概略を**図9**に示します．セクタには，セクタのアドレスを記録するIDフィールドと，データを記録するデータ・フィールドがあり，これらのデータを回転変

I/Oプラザ

▶PC-1360でPC-1350のマシン語のプログラムは動くでしょうか？また，マシン語の本で，良いものがあったらおしえてください．最後に熱転写漢字プリンタ（TR-24，AP-80Kなど）で，普通紙に書いたとき，字の質はおちるのでしょうか？実際に使っている方，どなたかおしえてください．
（桜上水のゆうじ）

図10 トラック・フォーマット(一例)




動などから保護するためのギャップを持っています.

## ●ST-506インターフェイスのフォーマット

ここでは，実際のフォーマットとしてST-506インターフェイスにおけるフォーマットについて説明します.

ST-506インターフェイスを持つ5.25インチHDDは，ソフト・セクタ方式のトラック・フォーマットが採用されていて，IBMシステム34のMFM記録方式のFDDとよく似たフォーマットになっています. ただし，FDDのようにIndex信号のタイミングが大きくずれる可能性がないため，プリ・アンプル，ポスト・アンブル部はありません.

実際のフォーマットは，Index信号を基準としてHDCにより書き込まれます. したがって，使用するHDCによって多少の違いがありますが，基本的には似たものになっています. そこで，トラック・フォーマットの一例を**図10**に示し，各部分について簡単に説明します.

**(1)GAP 1 (インデックス・ギャップ)**

Index直後に設けられているギャップで，Index信号のズレを吸収するために設けられています.

**(2)PLL SYNC**

IDフィールドのリードのために，データ・セパレーション用のVFOをロックさせるために使用するALL〝0〞のパターンです. MFM形式では，クロック・ビットのみとなるため，これを基準として以後データとクロックの分離を行ないます.

**(3)IDアドレス・マーク**

この〝A 1〞パターンは，MFMの規則で本来あるべきクロック・ビットが欠如した（ミッシング・クロック）パターンで記録されています. HDCはこのミッシング・クロックの〝A 1〞パターンを検出することで，IDフィールドのスタートを検出できます.

**(4)ID**

セクタのアドレス情報を記録する領域です. ST-506のフォーマットでは，LCNH部はIDアドレス・マークの一部で〝FE〞の固定パターンにより，データ部との区別に使用されていましたが，現在のHDDでは実際のシリンダは256以上あるため，シリンダの上位バイトとしてアドレス情報の一部として使用しています.

**(5)CRC**

読みとったIDが正しいか否かを検査するために，IDアドレス・マークとID部のコードより生成したCRC (Cyclic Redundancy Code) を記録します. CRCの生成多項式は，フロッピーと同じでCCITTスタンダードです.

$$G(X) = X^{16} + X^{12} + X^{5} + 1$$

**(6)ID PAD**

データ部の書き換え時には，IDのリード状態からデータの書き込み状態に切り換わります. この切り換え時間を与え，またデータの書き込みからID部を保護するためのギャップです.

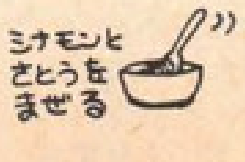
**(7)PLL SYNC**

データ・フィールドのリードのために，データ・セパレーション用のVFOをロックさせるためのALL〝0〞パターンです. データ書き込み時には，このSyncフィールドも同時に書き換えられます.

**(8)データ・アドレス・マーク**

〝A 1 F 8〞の2バイトにより，データ・フィールドのスタートを示します.

〝A 1〞はIDアドレス・マークと同様に，ミッシング・ク



ロック・パターンで記録されています.

⑼データ

実際にデータを書き込むフィールドです.

⑽ECC/CRC

データ・アドレス・マークおよびデータから生成したCRCまたはECC (Error Correcting Code) を記録します. データの検査のみの場合は, IDフィールドで使用したものと同じCRCが使用されます. また, エラーの訂正まで行なう場合にはECCが使用されます. ECCとしては種々のものが使用されていますが, バースト・エラー訂正符号の1つであるファイア符号系のものがよく使用されています. 訂正能力としては, 5~11ビット程度のものが主流です.

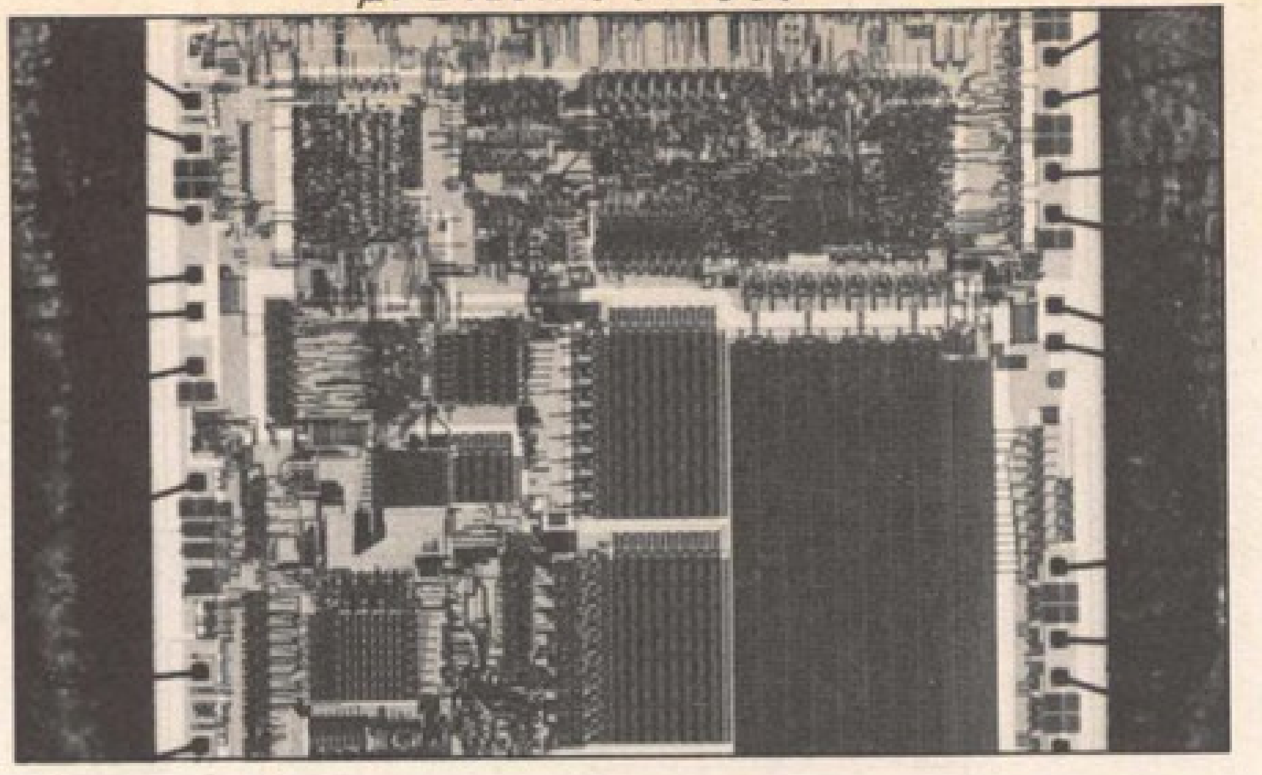
⑾DATA PAD

データの書き込み時には, ECC/CRCの書き込み後ライト動作をこの部分で終了します. この切り換え時間を与え, 書き込まれたデータを保証するためのギャップです.

⑿INTER RECORD GAP

1つ前のセクタへの書き込み動作的に, モータの回転変動などによって, 次のセクタが破壊されるのを防ぐためのギャップです.

μPD7261Aチップ写真



⒀GAP 4

1トラック上の最終セクタ以降, Index信号までの領域で, 1トラックのフォーマット中のモータの回転変動に対するマージンとなります. スピード・トレランス・ギャップとも呼ばれます.

# II ハードディスク・コントローラ

## ハードディスクコントローラの機能

ST-506インターフェイスを持ったHDDをコントロールして, コンピュータ・システムの外部記憶装置として使用する場合に, HDCに必要とされる機能としては, 次のようなものがあります.

- フォーマット機能
- ID処理機能
- エラー検出/訂正機能
- 書き込み補償機能
- データ・セパレーション機能

以下では, 各機能について説明します.

### ●フォーマット機能

前にも述べたように, HDDに対するデータのリード/ライトは, セクタを単位として行なわれます. フォーマット機能とは, 各トラックをセクタに分割し, さらに各セクタにアドレスづけを行なう機能です. ST-506インターフェイスを持つHDDでは, ソフト・セクタ方式のトラック・フォーマットを採用しているため, 各セクタのサイズは1トラック内で任意にとることができます. どのくらいのセクタ・サイズがよいかは, システムやOSに依存しますが, HDCとしては, 各フィールドの長さを設定できるような, フレキシビリティに富んだフォーマット機能を備えているほうが, 使いやすいといえます.

### ●ID処理機能

HDCは, ID部のアドレス情報で指定されたセクタに対してデータのリード/ライトをコントロールする必要があります. このためには, 読みとったID情報を, データ部の開始以前に指定されたIDと比較判定し, 目的セクタか否かを判定することが必要です. このID (検索) 処理は, 非常にスピードを要求されますので, 通常はHDC上のハードウェア・ロジックで実現されます. またこのとき, リードしたIDが正しいか否かをCRCを用いてチェックする機能も必要です. これは, 誤って他のセクタのデータを書き換えてしまうことを防ぐためです.

### ●エラー検出/訂正機能

リードしたデータの正当性をチェックし, 必要があればデータの回復をはかる機能です. ライト時, データに付加してディスク上に記録しておいたCRCやECCを使用して, リードしたデータをチェックします. エラーが検出された場合には, 再試行 (リトライ) やECCを使用したエラー訂正を行ないます. データの信頼性からは, リトライによるデータの回復が望ましいのですが, スピードの点からECCが使用される場合もあります. HDCとしては, データのエラー検出を高速に行なう機能, エラーが検出された場合に, 実際に生じているエラーの位置とパターンを, ECCを使用して高速に計算する機能が要求されます. HDDの場合, ビット記録密度が高いため, このエラー検出/訂正機能は必須です.

### ●書き込み補償機能

HDDではビット記録密度が高く, ディスク媒体上での磁化反転密度が大きいために, 読み出し時の干渉によりMFM変調されたパルスの位置がズレてしまうことがあります. この現象をピーク・シフトと言います. ピーク・シフトの原因についての詳細は他書に譲りますが, ピーク・シフトによりMFM変調されたリード・データから, クロックとデータを正しく分離できなくなる可能性があります. このピーク・シフトを小さくする方法として, 書き込み補償があり, HDCの大きな機能のひとつです. MFMのデータ・パターンの性質上, ピーク・シフトの起こるパターンは前もって予想できるため, HDCはこのパターンを検出して, ピーク・シフトの小さくなる方向にデータの書き込みタイミングをずらします.

I/Oプラザ

▶荒尾靖生です!I/O'86年7月号p.33のORANGEmkIIさん, 私は貴方と同意見です. 私は思います. PC-1460はたしかに24,800円ととても安価です. が少し考えてみてください. 8K RAMカードが標準装備ということを…. そうです!PC-1460の価格から8K RAMカードの価格を引くと, ナント6800円が本当の本体価格なのです. これと同じことがPC-1360(K)にも言えます. しかしどこも本体だけでは売ってくれはしないと思うので何の得にもなりません. 誰か気付いていましたか?

(K.C.C.バンザイ荒尾靖生)

### ●データ・セパレーション機能

HDDから出力されるRead DataはMFM変調されたものであり，HDCはここからデータを抽出しなければなりません．このデータの分離を行なうのが，データ・セパレーション機能です．このためには，データ・ウインドウ信号などのようなRead Dataに同期した信号（クロック）を作る必要があり，これを実行するのがVFO（Variable Frequency Oscirator）回路です．媒体上にはこのVFOをロックさせるためのSyncパターンが設けられており，HDCには，Syncパターンで確実にVFOをロックさせ，これを使用してデータの分離を行なう機能が必要です．

## RANDOM BOX　ジョイスティックでマシン語入力を for X1シリーズ　■今井弘道

**使用言語**

このプログラムは旧BASIC，またはNEW BASIC上で走ります．turbo BASICで使用するときは起動時 **HELP** キーを押し続け**NEW ON**を実行してください．

**使い方**

runするとスタート・アドレスを聞いてくるので，4桁の16進数で入力してください．操作性の向上のため，トリガ2を使用しましたが，装備されていないジョイスティックをお使いの方はキーボードで代用できます(どのキーでもかまいません)．キーの対応は図のとおり，スティックを倒した状態でトリガを押すと入力されます．

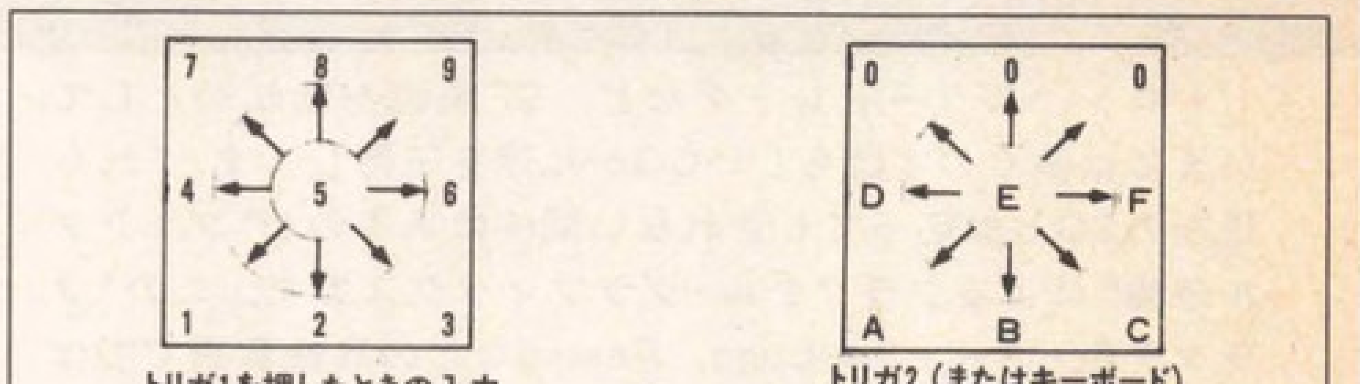
**その他**

80行でWAIT処理を行なっています．このみに応じて調節してください．また，横8バイトのチェックサムがついてますが，16バイトのチェックサムにしたいときは140行のK＝8をK＝16にし，190行のFOR K＝0 TO 7をTO 15に変更してください．

**◘参考文献**

1) I LOVE RIKA：RANDOM BOX, p.263, I/O '86年8月号

図




トリガ1を押したときの入力　　トリガ2（またはキーボード）を押したときの入力

**プログラム・リスト**

```
10 INIT:WIDTH 40:DIM M(15):G=1:CLICK OFF:INPUT"S
TART ADD";AD$
20 AD=VAL("&H"+AD$)
30 GOSUB 160:IF S2=1 GOTO 30 ELSE PLAY"V15O6C0"
40 IF(S2=0 OR S2=9) AND S1=0 THEN S1=5
50 IF S2=9 AND S1>6 THEN S1=-9
60 B$=STR$(S1+S2):H(G)=VAL(B$)
70 C$=HEX$(H(G)):COLOR5:PRINT C$;
80 FOR W=1 TO 100:NEXT
90 IF G=1 THEN G=G+1:GOTO 30
100 G=1:S=H(1)*16+H(2):D$=HEX$(S)
110 COLOR6:PRINT ":";HEX$(AD);"-";
120 IF LEN(D$)=1 THEN PRINT"0";
130 PRINT D$:POKE AD,S:AD=AD+1:M(K)=S:K=K+1
140 IF K=8 THEN GOSUB 190
150 GOTO 30
160 S1=STICK(1):S2=STRIG(1)+1:I$=INKEY$:OUT &H1C
00,&HE:I=INP(&H1B00)
170 IF(I AND &B1000000)=0 OR I$<>"" THEN S2=9
180 RETURN
190 SU=0:FOR K=0 TO 7:SU=SU+M(K):NEXT K
200 SU1$=HEX$(SU):SU$=RIGHT$(SU1$,2)
210 PRINT"------------":PRINT"    SUM:";SU$:PRINT
:K=0:RETURN
220 REM MADE BY ROBO
```

## New Products

### ポケット液晶テレビ
**TV-22**

**■TV-22は，AC・DCの2電源方式を採用し，チャンネルをスピーディにサーチするオートチューニング機能を内蔵したモノクロ液晶テレビ．**

▶VHF/UHFのすべてのテレビチャンネルを受信可能▶AC・DCの2電源方式を採用し，単三型乾電池2本で駆動▶画面サイズ：30×40mm▶電池寿命：約5時間（アルカリ乾電池使用）▶寸法：62×118×21.8mm▶重量：180g.

〈価格〉¥17,800

〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱

〒163 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4811



### モデム
**PV-A20**

**■PV-A20は，パソコンの電源を切ったときでもデータをテープ・レコーダに記録できる自動発着信モデム．**

〈特徴〉

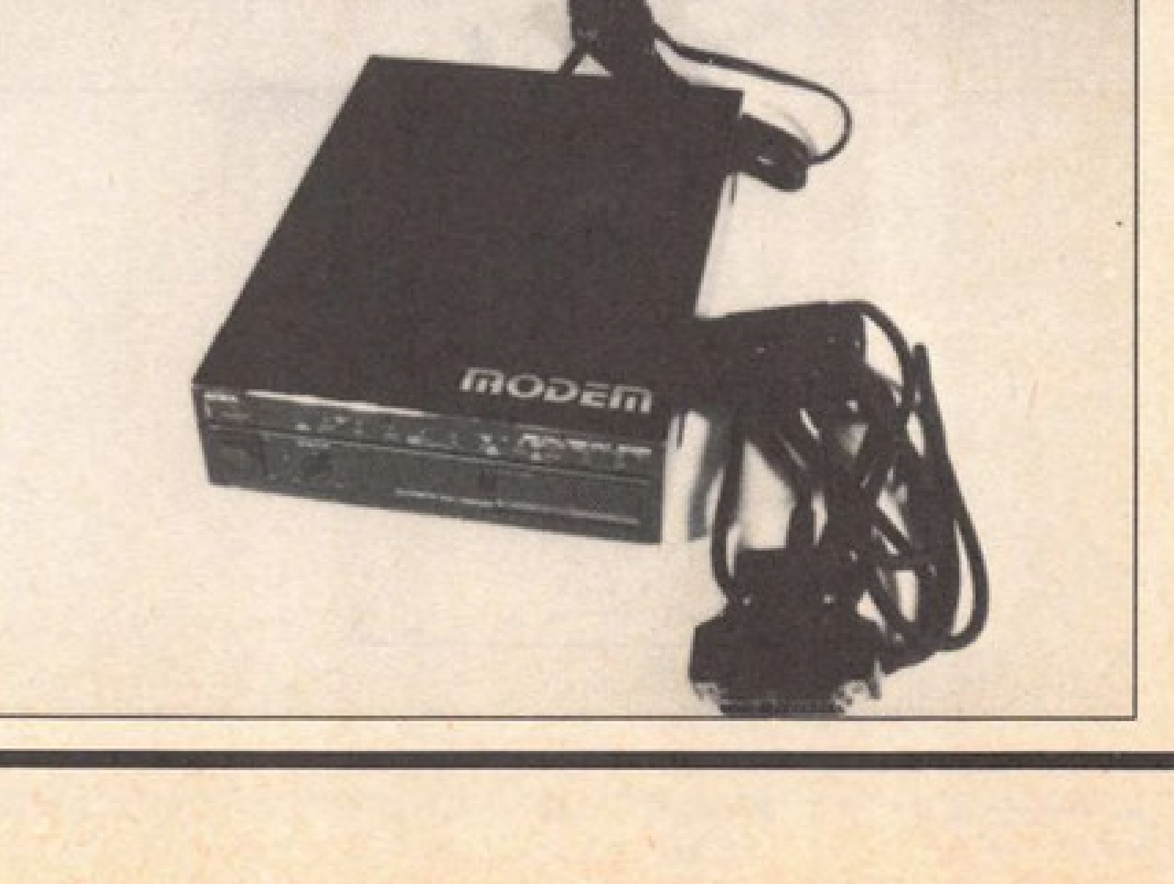
**▶制御はCCITT V.25bisと独自コマンドを採用▶通信方式は300bps全2重/1200bps半2重▶不在時にパソコンの電源を切っても，テープ・レコーダにデータを収録しておくことができる▶パルス・ダイヤル/トーン・ダイヤルの切り換え方式▶RS-232Cケーブル/モジュラ・プラグ付きコードが付属．**

〈価格〉¥29,800

〈問い合わせ先〉アイワ㈱

〒110 東京都台東区上野1-11-9

☎(03)834-3351㈹




これをあげたてのドーナツにまぶす

X1turbo/MZ-2500/PC-9801シリーズ

# フラクタル・グラフィック



## BASICで3次元フラクタルを描く！

■江上邦博、下薗真一

トロン，スタートレックなど，SF映画をはじめとして，いまでは多くのすばらしいCGが私達を圧倒します．これら現在のCGとは切ってもきれない関係にあるのが〝フラクタル理論〟によるフラクタル・グラフィックスです．この〝フラクタル・アート〟をLogo，Pascalなどの高級言語でではなく〝みなさんのご家庭の〟BASICで実現するプログラムを紹介します．

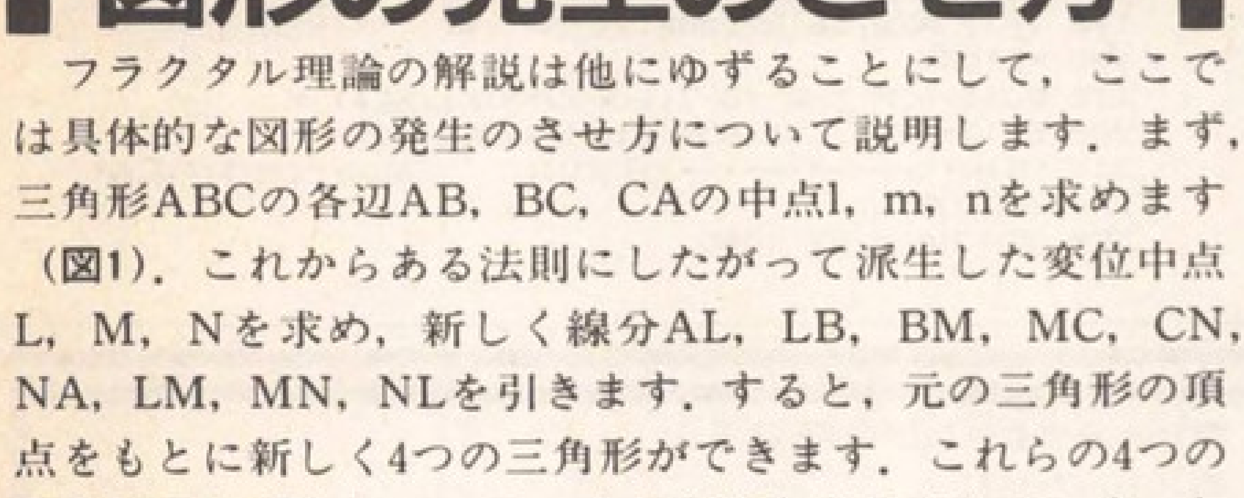
## 3次元フラクタル図形の発生のさせ方

フラクタル理論の解説は他にゆずることにして，ここでは具体的な図形の発生のさせ方について説明します．まず，三角形ABCの各辺AB，BC，CAの中点l，m，nを求めます（図1）．これからある法則にしたがって派生した変位中点L，M，Nを求め，新しく線分AL，LB，BM，MC，CN，NA，LM，MN，NLを引きます．すると，元の三角形の頂点をもとに新しく4つの三角形ができます．これらの4つの三角形それぞれについて，また変位中点を求めていく…と続けてゆけば，三角形で細分化された図形が現われてきます．その「ある法則」というものが適当であれば，その3次元図形は山に見え，あるいは氷山に見えるわけです．

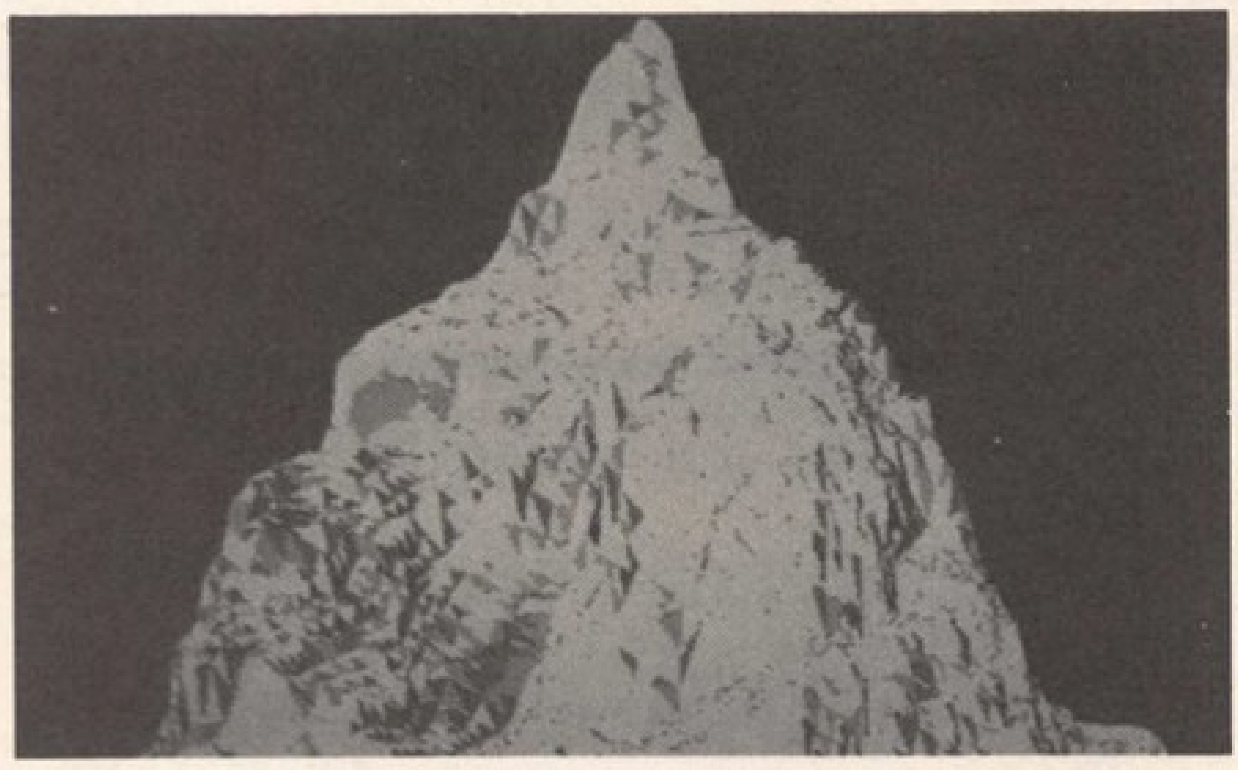
## そのプログラム化

このように，再帰的な繰り返しのために，コッホ曲線など，フラクタル図形の発生にはLogo，Pascalなどが便利（プロシジャによるリカージョンが可能）で，また細分化が進めば扱うデータの数が多くなるので大型コンピュータ

図1 変位中点




フラクタルで出現した氷山



がよいわけですが，机の上の〝パソコン〟に実行させるには，標準搭載のBASICによるものが一番いいわけです．ところがBASICで再帰サブルーチンを積むとどんなに簡単にしても複雑になり，しかも変数を退避させたり出したりしなければならず面倒です．そういうわけで，このプログラムでは再帰ルーチンは一切使わず，各三角形の頂点のデータを数列的にあつかって，処理を実現しています．ただ，計算に時間がかかるのはやむをえないところでしょう．

## そのアルゴリズム

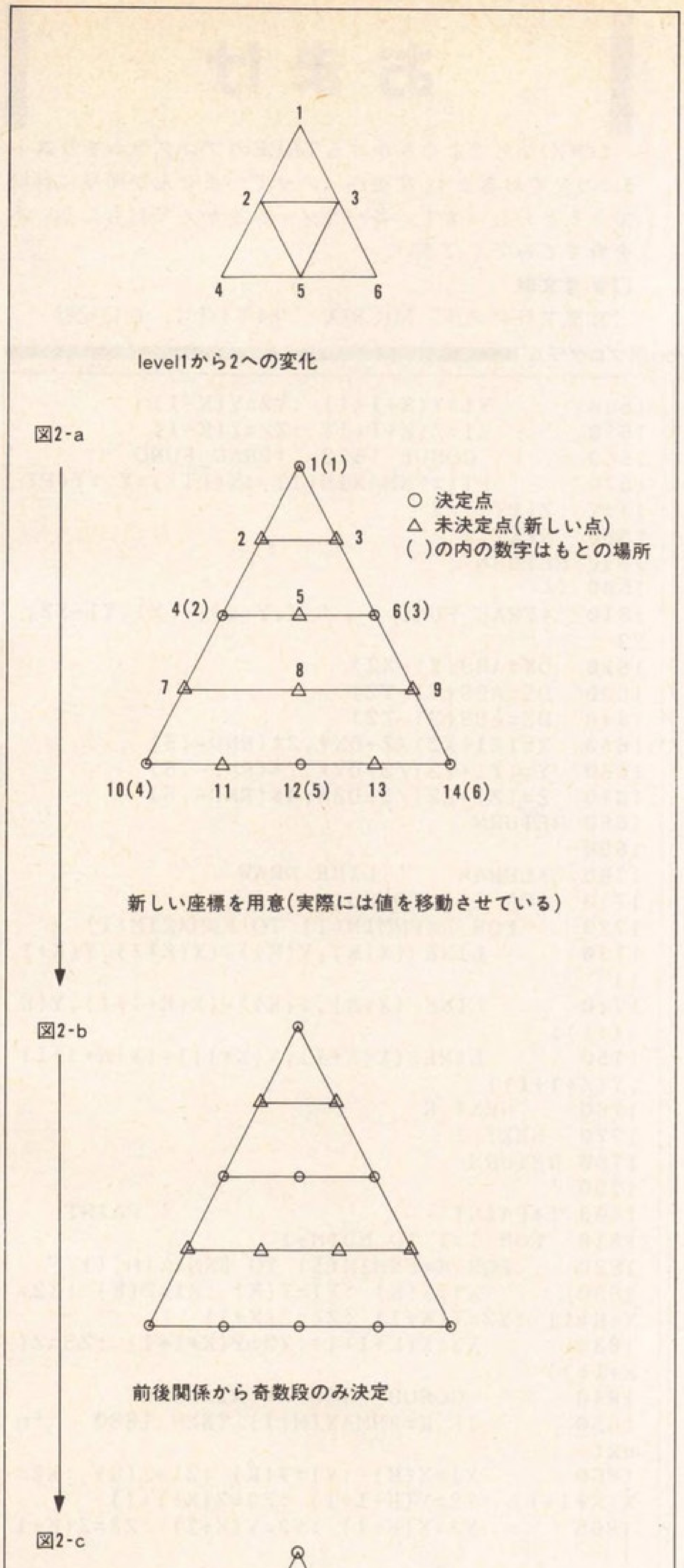
N段の三角形があってレベルを上げると各三角形の各辺に新しい点が決定されて，全体として2＊N－1段になります．また，最下段も2＊N－1個の点が現れてきます．つまり，レベルを上げるときに各点の間に1点，各段の間に1段準備してやらなければならないことになります(図2-a)．そしてその準備をしてやったならあとはその用意した部分をうめていきます（図2-b, c)．このとき〝ある法則〟が適用されるわけです．ここではこの変位の方法を単にRND関数で得ています．レベルが上るにしたがって，なかなか山らしいものができてきます．しかし，段数や座標値などをパラメータとする関数にして，もっとこったものにすると面白いでしょう．当然処理は遅くなりますが….

また，ペイントについての明暗は，各三角形の二辺をベクトルとみなして外積をとって，その法線単位ベクトルを求め，これと光線ベクトルとの内積をとって，正なら0～1の範囲の強さで光があたっている，負ならあたっていないとして判断します（図3)．影は考えていませんが，それで

I/Oプラザ

▶HALO C.C.様へ．私は期せずして8月号に2枚載ってしまいました(p.262とp.300)．別にペンネームでごまかしたわけではなく本文の最後に「乱筆悪文失礼」と書いたらそれがペンネームと間違われてしまったのでした．それと，7月号の「リロケータブル逆アセンブラ」についての意見をI/Oプラザ宛に出しましたが，載らなかったら編集部の方から郵送でもしてもらってください（まだあればの話)． （亀川正明）

図2 段の増加と点の決定




もなかなかそれらしくみえる図形ができます.

## 実際のプログラム

まずメイン・ルーチンのFOR～NEXTループによって細分化レベルを上げてゆきます. そして, 規定のレベルに達すると, それぞれの三角形のペイントをするルーチンを呼びだします. 実際の処理はすべてサブルーチンで行なっており, ＊CALCは中点をとり, データのシフトを行ない, すべての頂点を設定します. ＊DRAW_LINEは上から頂点を結んでゆき, 三角形をかきあげます. なお, このプログラムは最初の3点を自分のマシンの表示範囲に指定すれば, 200ライン, 400ラインに関係なく使えます. 問題は＊PAINTのペイント部です. ワイヤーフレームだけですませるときには, ここは省略してかまいません. これは4096色パレットを使える機種, 256色や4096色を同時表示できる場合は, 0から表現できる階調まで暗い順に番号をつけて1100行のPALにその階調数を代入しておき, 直接または配列データでペイントします. それができなくても, タイリング・ペイントができる場合はやはり配列データで暗い順に用意しておきます. なお, 計算上での座標とスクリーンは図4のようになっています.

図3 光線と影

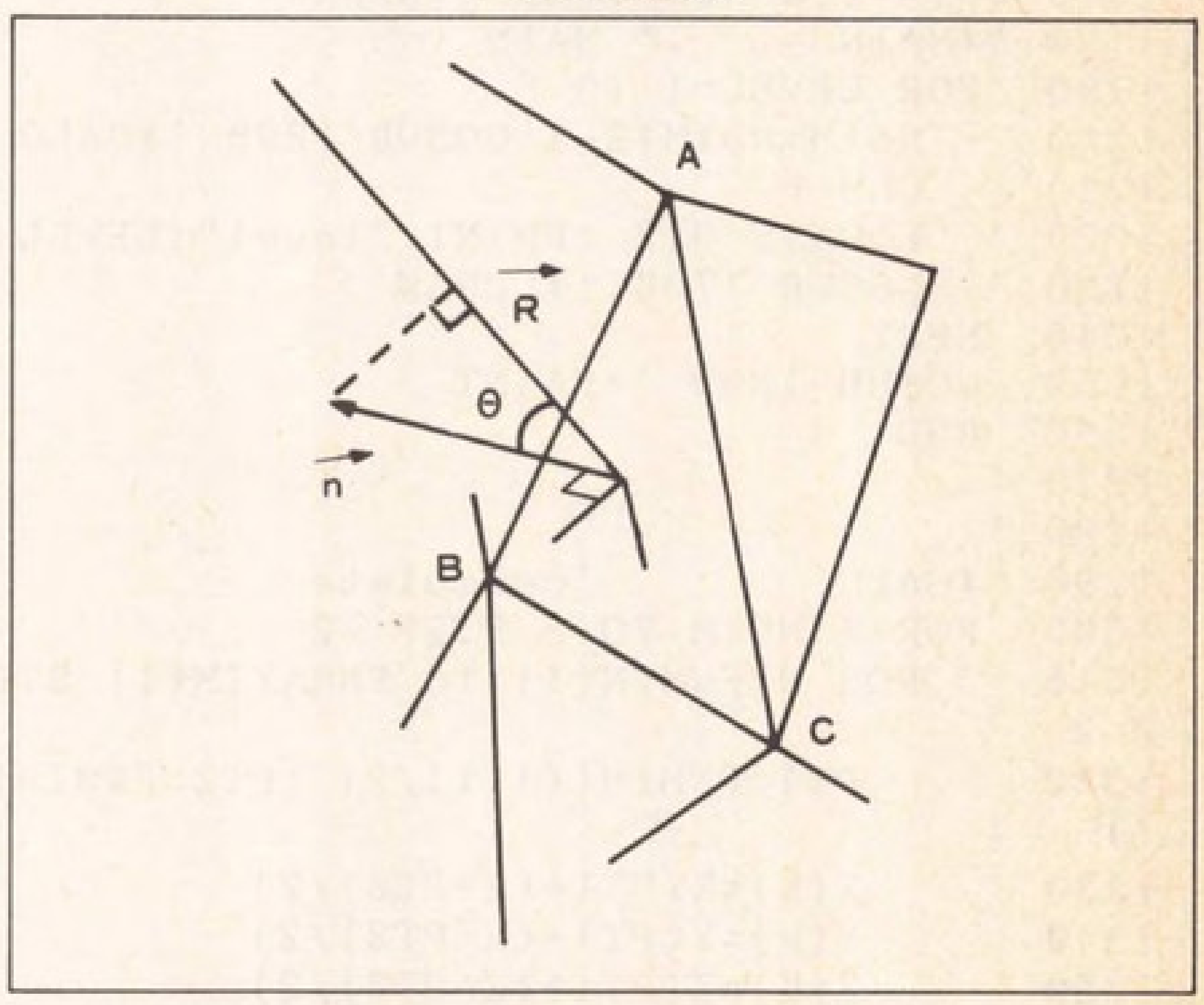
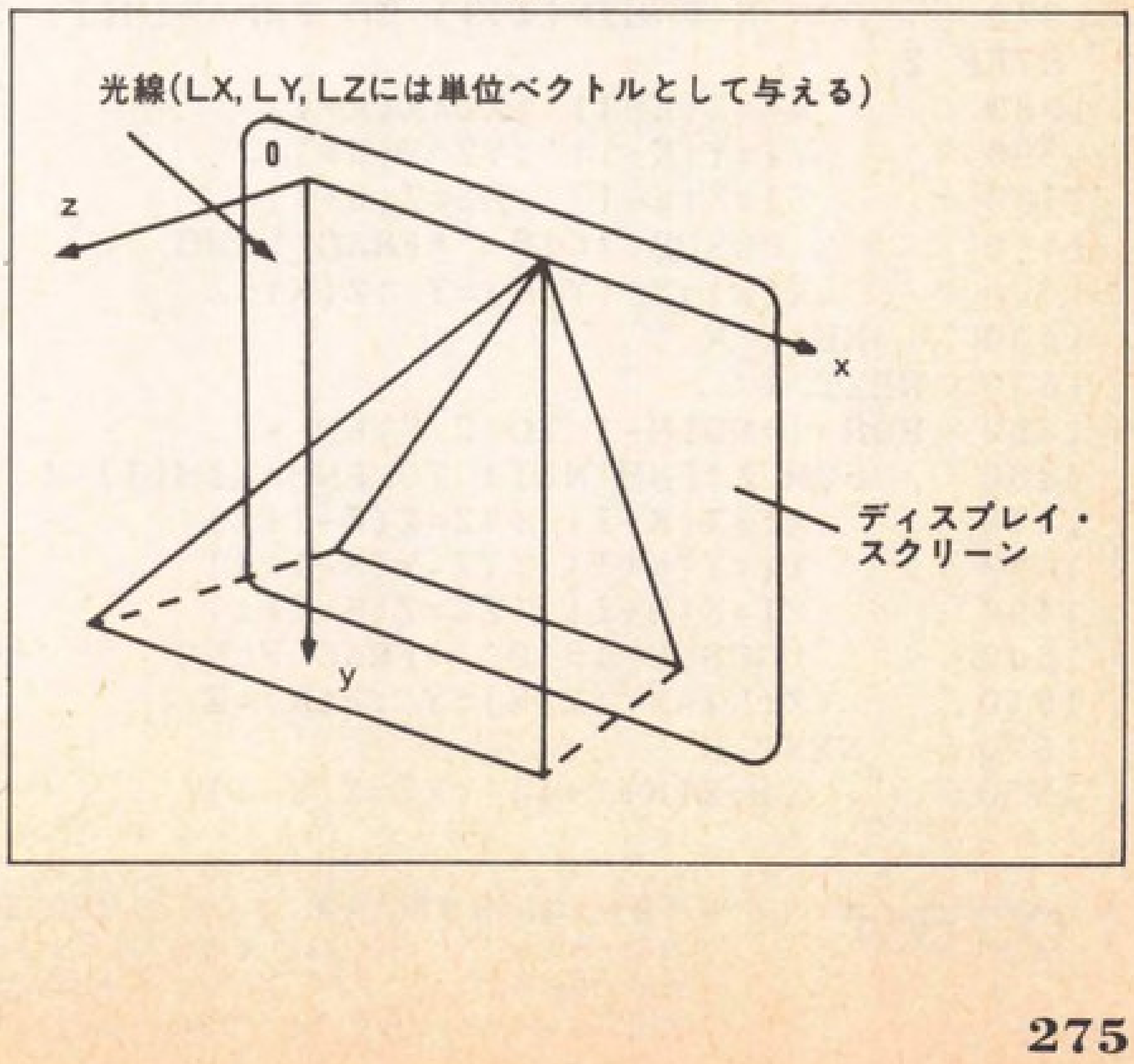



図4 座標とスクリーン



## プログラムの実行

リスト1はX1turbo用プログラムです．ペイント処理しない場合1800行以降は必要ありません．リスト2，3，4には，MZ-2500のタイルペイント用，4096パレット用，PC-9801用の変更点をのせておきます．

## おまけ

LOGOなどでよくみかけるTREEのプログラムを**リスト5**にのせておきます．変更点はのせていませんが簡単に移植できるとおもいます．各パラメータをかえておもしろい木を育ててみてください．

**◘参考文献**

〝特集フラクタル〟MICRO，　'84年4月号，新紀元社

**リスト1　X1turbo用プログラム**

```
1000 'program  Fractal graphics
1010 OPTIONSCREEN0:WIDTH80,25,1,2:CLS 4:
PALET 6,7
1020 '
1030  DEFINT I-K,P,X-Z
1040  DIM X(2200),Y(2200),Z(2200),C$(9)
1050  DEF FNMAXIM(N)=N*(N+1)/2
1060  DEF FNMIN(N)=FNMAXIM(N-1)+1
1070   GOSUB 3000  '*DEF_PATTERN
1080  '
1090  '
1100 PAL=9 'How many colors ?
1110 LX=.57735027 :LY=.57735027 :LZ=-.57
735027
1120 '
1130 X(1)=320 :Y(1)=30  :Z(1)=0
1140 X(2)=50  :Y(2)=350 :Z(2)=300
1150 X(3)=590 :Y(3)=350 :Z(3)=300
1160 '
1170 NDIM=2:GOSUB 1700 '*LDRAW
1180 '*MAIN        ' MAIN
1190  FOR LEVEL=1 TO 6
1200    NDIM=NDIM*2-1:GOSUB 1290 '*CALC
1210    CLS 0
1220    LOCATE 0,2 :PRINT "level";LEVEL
1230    GOSUB 1700 '*LDRAW
1240  NEXT
1250  GOSUB 1800 '*PAINT
1260  END
1270 '
1280 '
1290 '*CALC        'calculate
1300  FOR I=NDIM TO 3 STEP -2
1310    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I) STE
P 2
1320      PT1=FNMIN((I+1)/2) :PT2=FNMIN(
I)
1330      X(K)=X(PT1+(K-PT2)/2)
1340      Y(K)=Y(PT1+(K-PT2)/2)
1350      Z(K)=Z(PT1+(K-PT2)/2)
1360    NEXT K
1370    FOR K=FNMIN(I)+1 TO FNMAXIM(I)-1
 STEP 2
1380      X1=X(K-1) :X2=X(K+1)
1390      Y1=Y(K-1) :Y2=Y(K+1)
1400      Z1=Z(K-1) :Z2=Z(K+1)
1410       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1420      X(K)=X :Y(K)=Y :Z(K)=Z
1430    NEXT K
1440  NEXT I
1450  FOR I=NDIM-1 TO 2 STEP -2
1460    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)-1
1470      X1=X(K+I) :X2=X(K-I+1)
1480      Y1=Y(K+I) :Y2=Y(K-I+1)
1490      Z1=Z(K+I) :Z2=Z(K-I+1)
1500       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1510      X(K)=X :Y(K)=Y :Z(K)=Z
1520    NEXT K
1530      X1=X(K+I+1) :X2=X(K-I)
1540      Y1=Y(K+I+1) :Y2=Y(K-I)
1550      Z1=Z(K+I+1) :Z2=Z(K-I)
1560       GOSUB 1610 '*FRAC_FUNC
1570      PT1=FNMAXIM(I) :X(PT1)=X :Y(PT
1)=Y :Z(PT1)=Z
1580  NEXT I
1590 RETURN
1600 '
1610 '*FRAC_FUNC      ' X,Y <--- X1,Y1-X2,
Y2
1620  DX=ABS(X1-X2)
1630  DY=ABS(Y1-Y2)
1640  DZ=ABS(Z1-Z2)
1650  X=(X1+X2)/2+DX*.3*(RND-.5)
1660  Y=(Y1+Y2)/2+DY*.7*(RND-.5)
1670  Z=(Z1+Z2)/2+DZ*.4*(RND-.5)
1680 RETURN
1690 '
1700 '*LDRAW   ' LINE DRAW
1710  FOR I=1 TO NDIM-1
1720    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)
1730      LINE (X(K),Y(K))-(X(K+I),Y(K+I
))
1740      LINE (X(K),Y(K))-(X(K+I+1),Y(K
+I+1))
1750      LINE (X(K+I),Y(K+I))-(X(K+1+I)
,Y(K+1+I))
1760    NEXT K
1770  NEXT I
1780 RETURN
1790 '
1800 '*PAINT                      ' PAINT
1810  FOR I=1 TO NDIM-1
1820    FOR K=FNMIN(I) TO FNMAXIM(I)
1830      X1=X(K) :Y1=Y(K) :Z1=Z(K) :X2=
X(K+I) :Y2=Y(K+I) :Z2=Z(K+1)
1835      X3=X(K+I+1):Y3=Y(K+I+1) :Z3=Z(
K+I+1)
1840       GOSUB 1920 '*TRIANGLE
1850      IF K=FNMAXIM(I) THEN 1880    'n
ext
1860      X1=X(K) :Y1=Y(K) :Z1=Z(K) :X2=
X(K+I+1) :Y2=Y(K+I+1) :Z2=Z(K+I+1)
1865      X3=X(K+1) :Y3=Y(K+1) :Z3=Z(K+1
)
1870       GOSUB 1920 '*TRIANGLE
1880    NEXT K
1890  NEXT I
1900 RETURN
1910 '
1920 '*TRIANGLE
1930      X=(X1+X2+X3)/3 :Y=(Y1+Y2+Y3)/3
:Z=(Z1+Z2+Z3)/3
1940      S=ABS(X1*(Y2-Y3)+X2*(Y3-Y1)+X3*
(Y1-Y2))/2:IF S<3 THEN 2060
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),PSET,6
1960      LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),PSET,6
1970      LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),PSET,6
1980  '   brightness calc.
```



▶8月号p.262「乱筆悪文失礼」さんへ．私はRICOHのLETTER MEMORY 8を秋月前ではなく横の小さな店で2個買いました．ここの主人のおじいさんがおっしゃるには，電池を入れたままPC-1350などに入れると発熱して危険だから電池は入れるなということでした．また，文中の16Kへの改造ですが，フラットパッケージのRAMは若松で手に入ります．けれども実はもう一つフラット・パッケージのICが必要なのですがまず手に入らないと秋葉の店々で言われました．ということで無理です．　（大学受かってスーパーMZを買うぞ）

リスト1 X1turbo用プログラム

```
1990      DAX=X2-X1 :DAY=Y2-Y1 :DAZ=Z2-Z1
 :DBX=X3-X1 :DBY=Y3-Y1 :DBZ=Z3-Z1
2000      VX=DAY*DBZ-DAZ*DBY :VY=DAZ*DBX-
DAX*DBZ :VZ=DAX*DBY-DAY*DBX
2010      VNRM=SQR(VX*VX+VY*VY+VZ*VZ) :NX
!=VX/VNRM :NY!=VY/VNRM :NZ!=VZ/VNRM
2020      BR=LX*NX+LY*NY+LZ*NZ :COL=INT(B
R*PAL)
2030      IF COL<0 THEN COL=0 ELSE IF COL
>PAL-1 THEN COL=PAL-1
2040        PAINT (X,Y),6,6
2050        PAINT (X,Y),C$(COL),0,1,2,3,4
,5,7
2060 RETURN
2990 '
3000 ' *DEF_PATTERN
3010 RESTORE 3100
3020 FOR I=0 TO 8
3030   FOR K=1 TO 6
3040     READ D$
3050     C$(I)=C$(I)+CHR$(VAL("&H"+D$))
3060   NEXT K
3070 NEXT I
3080 RETURN
3090 ' Tile Pattern Data
3100 DATA  00,00,00,00,00,00
3110 DATA  88,00,00,22,00,22
3120 DATA  AA,00,00,55,00,55
3130 DATA  88,00,88,22,00,22
3140 DATA  AA,00,AA,55,00,55
3150 DATA  77,00,77,DD,00,DD
3160 DATA  FF,AA,FF,FF,55,FF
3170 DATA  FF,77,FF,FF,DD,FF
3180 DATA  FF,FF,FF,FF,FF,FF
```

リスト2 MZ-2500用変更点タイルペイント

```
1010  INIT "CRT2:640,400,16" '200ﾗｲﾝ - I
NIT "CRT2:640,200,16"
1100  PAL=9
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),13
1960      LINE -(X3,Y3),13
1970      LINE -(X1,Y1),13
2040        PAINT (X,Y),13,13
2050        PAINT (X,Y),C$(C),NOT 13
3010 C$(0)=HEXCHR$("00 00 00 00")
3020 C$(1)=HEXCHR$("44 44 44 00 11 11 11
 00")
3030 C$(2)=HEXCHR$("AA AA AA 00 55 55 55
 00")
3040 C$(3)=HEXCHR$("BB BB BB 00 EE EE EE
 00")
3050 C$(4)=HEXCHR$("FF FF FF 00")
3060 C$(5)=HEXCHR$("FF FF FF 44 FF FF FF
 11")
3070 C$(6)=HEXCHR$("FF FF FF AA FF FF FF
 55")
3080 C$(7)=HEXCHR$("FF FF FF BB FF FF FF
 EE")
3090 C$(8)=HEXCHR$("FF FF FF FF")
3100 RETURN
```

リスト3 MZ-2500用変更点4096パレット

```
1010 INIT "CRT2:640,400,16" :CLS 3
1070   FOR I=1 TO 14 :COLOR=(I,I+1,I+1,I
+1) :NEXT
1100 PAL=15 'How many colors ?
1210     CLS 2
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),15
1960      LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),15
1970      LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),15
2040        PAINT (X,Y),15,15
2050        PAINT (X,Y),COL,NOT 15
```

リスト4 PC-9801用変更点

```
1010 CONSOLE ,,0,1:SCREEN 3:CLS 3
1210     CLS 2
1950      LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),6
1960      LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),6
1970      LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),6
2040        PAINT (X,Y),0,6
2041        LINE (X1,Y1)-(X2,Y2),7
2042        LINE (X2,Y2)-(X3,Y3),7
2043        LINE (X3,Y3)-(X1,Y1),7
2050        PAINT (X,Y),C$(COL),7
```

リスト5 TREEのプログラム

```
1000 ' TREE
1010 '
1020 '
1030 OPTIONSCREEN0:WIDTH80,25,1,2
1040 SCREEN 0,0
1050 '
1060 DEFINT C,E-R,T-Z
1070 DIM X(4095),Y(4095)
1080 DEF FNMIN(I)=2^(I-1)
1090 DEF FNMAX(I)=FNMIN(I)*2-1
1100 '
1110 ' 2つの枝のなす角
1120   SI=PAI(1/6)
1130 ' それぞれの枝の成長率
1140   DL1=.7:DL2=.7
1150 ' 成長レベル ( Max=12 )
1160   LEV=10
1170 ' 最初の枝
1180   X1=320:Y1=500:X2=320:Y2=399
1190 '
1200 X(1)=X2:Y(1)=Y2:I=1
1210 GOSUB 2000
1220 X(2)=XX:Y(2)=YY
1230 X(3)=X :Y(3)=Y
1240 '
1250 ' MAINルーチン
1260 FOR I=2 TO LEV
1270   FOR K=FNMIN(I) TO FNMAX(I)
1280     X2=X(K):Y2=Y(K)
1290     X1=X(INT(K/2)):Y1=Y(INT(K/2))
1300       GOSUB 2000
1310     IF I=LEV THEN 1350
1320      NN=FNMIN(I+1)+(K-FNMIN(I))*2
1330      X(NN)=XX:Y(NN)=YY
1340      X(NN+1)=X:Y(NN+1)=Y
1350   NEXT K
1360 NEXT I
1370 END
1380 '
2000 ' 成長ルーチン    (X,Y),(XX,YY)<---
 (X1,Y1 -> X2,Y2)
2010 R=SQR((X2-X1)^2+(Y2-Y1)^2)
2020 IF (Y2-Y1)<>0 THEN ASIN=(Y2-Y1)/R E
LSE ASIN=0
2030 IF (X2-X1)<>0 THEN ACOS=(X2-X1)/R E
LSE ACOS=0
2040 BSIN=SIN(SI):BCOS=COS(SI)
2050 X =X2+(R*BCOS*ACOS-R*BSIN*ASIN)*DL1

2060 Y =Y2+(R*BCOS*ASIN+R*BSIN*ACOS)*DL1

2070 XX=X2+(R*BCOS*ACOS+R*BSIN*ASIN)*DL2

2080 YY=Y2+(R*BCOS*ASIN-R*BSIN*ACOS)*DL2

2090 '
2100 C=(I MOD 7)+1
2110 LINE (X2,Y2)-(X,Y),PSET,C
2120 LINE (X2,Y2)-(XX,YY),PSET,C
2130 RETURN
```



# マイクロプロセッサを比較する 33

# BUSについて 26

■Processor's Professor

マイコンのOS上で動くCが使われだしてからかなり時間がたちました．今回はOS間で共通仕様のCについて見ることにします．

## Cの互換性

ANSIでの標準化が進んでいる中で，各社ともK&Rのテキストに準じて作っているといいながら各社の自己主張がけっこう強いため，使い勝手や若干の書式など，けっこう異なっています．

新たにコンパイラを手に入れるたびに変わってくる面が多く，なれるためにけっこう時間を使います．これに対象チップが異なったりOSが変わったりすると，さらに拍車がかかります．著者のように手当たりしだいに使ってしまう人は少ないと思いますが．

CはOSとかコンパイラのメーカー間で仕様がそう変わってしまうのでは困ったものです．そこで比較的他のコンパイラとの互換性もよく，OSが変わっても共通のコンパイル手順を持ち仕様も同一であるコンパイラ，HI-TECH Cを紹介しましょう．この性質のため筆者が一番よく使っているのですが，よく使われているOS（当然我々のことですからマイコンベース）にはCP/MとMS-DOSがあり，このHI-TECH CではそのうちCP/M80，CP/M86，MS-DOSの3つで共通仕様かつコンパイル手順が同一となっており，どのOSでも同じことをすれば同じ結果を得ることができます．唯一の大きな相異点は，データ・タイプのビット長が図1のように8ビットと16ビットで異なることです．これはC自体がかなりCPUの性質に依存する面から考えるとこうなってもしかたがないようです．しかしこのHI-TECHCはそのハンディの中でZ80の能力をフルに生かしきるといってもよい構造のコンパイル手段を用意しています．またこの手順はOSにかかわりなく共通化できるようになっています．

さてもったいぶらずに現在手持ちのCP/M80用とMS-DOS用のHI-TECH Cについて説明しましょう．

## コンパイル手順

コンパイラの本体は基本的に構成は変わらず次の6つのパスを通します．

表1 データ・タイプとサイズの差

| タイプ | Z80版 | 8086版 |
|---|---|---|
| char | 8ビット | 8ビット |
| short | 16ビット | 16ビット |
| int | 16ビット | 16ビット |
| long | 32ビット | 32ビット |
| float | 32ビット | 32ビット |
| double | 32ビット<br>($\pm10^{19}$～$\pm10^{-19}$) | 64ビット<br>($\pm10^{38}$～$\pm10^{-38}$) |

上記のように8ビット・タイプでも，16ビット・タイプでもdouble以外は同一です．

表2 コンパイル手順

| C コンパイル・スイッチ ソース・プログラム |
|---|
| コンパイル・スイッチは，必ず－をつけます．ソース・プログラムは，C用なら.C，アセンブラならば.ASをつけます．<br>このときにコマンドとしてCを用いていますが，このプログラムは，スイッチにしたがってプリプロセッサ，オプティマイザ，アセンブラ，リンカなどをオーバレイ・ファイルのように動かすためのプログラムです．リンク時につなぐライブラリはスイッチによって変更も可能です．<br>指定外のライブラリをつなぐときは，最後に l ファイル名とします．また，コンパイルし，各々をリンクするならばソース・プログラムとして複数かけます． |

1） CPP

プリプロセッサで各種のマクロなどの処理を行ないます．つまり#includeなどで指示される処理を行ないます．

2） P1

構文と文意の解析を行ないます．初歩的な書式のエラーはすべてこのパスではじかれます．

3） CGEN （8086のときはCG86）

コードジェネレータです．Cのソースプログラムからアセンブラのソースプログラムを作ります．Z80の場合通常のザイログの書式とは異なります．

4） OPTIM （8086のときはOPT86）

オプティマイザです．オプションを指定しないとオプティマイズ時間を縮めます．

5） ZAS （8086ではAS86）

汎用のマクロアセンブラです．

6） LINK

リンカです．ライブラリなどとユーザーのオブジェクトプログラムをリンクして実行可能なプログラムを作ります．

I/Oプラザ

▶最近学校にもなれ，この前に大型コンピュータの実習がありました．するとむなしく頭の中にちっぽけな98が浮かんできた．たったこれだけです．P.S.FORTRANが好きな人はいませんか？
（ホネホネロックマン）

この内オプティマイザについては，コンパイル時に指定することで外すこともできます．この他に色々なユーティリティやツールがありますが，これについてはオプションスイッチを参照ください．

さてこのコンパイラで非常に気に入っているのは，上記のようにかなりのパスがあるのにもかかわらず手順はどのOSのときでも同一であり次のようになります．

C ［option］ files ［libraries］

optionは**表 3** で見てもらうとして，filesの項はコンパイルしたいファイル名で複数個書くこともできます．複数個あれば各々コンパイルしその後リンクを行なえます．また，ライブラリは指定なしでも最低必要なものは自動的に用意してくれます．これも複数個指定可能です．

ところでOSが異なっても操作手順が同一であるわけですが，これはコンパイル手順がC.COMにまとめられていることによっています．CP/M80の場合は，この部分がC. Cに用意されておりこれに手を入れてコンパイルをやりなおすことにより，オプションスイッチの動作などすべてを変更することも可能です．従来のコンパイラはSUBMITやBATで行なっていましたがこのように専用の手つづきを持っているためやり方は1つで，スイッチを憶えればたいていのことはこなせます．

筆者の場合今までCP/M80版を使っていましたが，その他の版も含め，入手した時点ではシステムはコンパイル時にドライブAにある必要がありますので要注意を．

8ビット用にしてもほかに多くのC言語があります．たとえばBDS, white smith, super soft…など．これらに比べて，比較的コンパイル手順が楽で，さほど遅くなくコンパイルできます．K&Rの例の本にあることはたいてい間違いなくそのまま動きますし，サイズもそこそこに小さくでき，コンパイラ全体は2DDのメディア1枚にピッタリです．2Dでは2枚となりますがコンパイル中にプログラムが不足になると一時停止し代わりを要求するなど使いやすさに非常にメリットがあります．

## オブジェクトのROM化

さて現在のCはたいていのものがROM化が可能とされていますが，実はけっこうこれがくせもので多方面のユーザーに誤解をまねいているようです．たしかにROM化はどのCでも（インタープリタタイプは除く）する方法がありますがたいていあなたまかせのことが多く，泣かされるのは弱い消費者（？）といった感じでしたが，このHI-TECH CではオブジェクトをインテルHEXに変えるユーティリティ objtohexを持っています．これによりmain以下のCのルーチンを適当なアドレスにわり当てることができます．また初期化のルーチンをアセンブラで作っておきこれをCRTCPMと入れかえてリンクしてオブジェクトを作ります．MS-DOS版でも同様ですが，この場合もう1つやっかいな問題があります．

とりあえずラージモード，スモールモードとごく単純にスイッチをつけるだけで切り換えができるのですが現在ラージモードを必要とするほど大きなソフトは作っていないのでそのありがたさがまだわからないのですが，他のコンパイラよりはイージーにやれるようです．これは今後やってみたいところで，現在スクリーン・エディタを作っているのですがこの場合は必要になるでしょう．このためライブラリやDOSに依存するファイルは2組扱っています．

**表3 オプション・スイッチ**

| | |
|---|---|
| S | Cのソース・プログラムをアセンブラのソースとして出力． |
| C | アセンブラ後のオブジェクトを残す．リンクはしない． |
| O | オプティマイズをかける（メモリサイズ）． |
| OF | サイズよりスピードに対してオプティマイズをかける． |
| V | コンパイルの実行の各ステップを表示する． |
| I | include文で示されるファイルをサーチする．ファイル名をドライブ名と共に指示する． |
| D | プリプロセッサにシンボルを定義する． |
| U | Dの逆操作 |
| F | リンカにデバッガのためのシンボルファイルを作ることを指示する． |
| X | グローバル・シンボルのみ残す． |
| M | リンカにリンク・マップを作らせる． |
| A | Z80用のみで、そのプログラムのみをTPAエリアのトップにおく． |

**表4 8086版用追加スイッチ**

| | |
|---|---|
| N | 8087なしで浮動少数点演算を行なう． |
| B | ラージモデルでプログラムを作成． |
| E | スモールモデルでプログラムを作成． |

## ちょっと一言

よい面がかなり多いのですが，都合の悪い面もあります．その大きなものに，デバッガ自体はあるのですが，マニュアルにはその取り扱いらしいものが見あたらないのです．HI-TECHソフト社の社員が社長を含めわずか3名しかいないことから考えるとやむをえないと思いますが．

コンパイラ自体はすばらしいのですが，マニュアルもやはりソフトの一部だと思うので何とかしてもらいたいと思います．

## 最後に

ここらで時間がなくなってきましたが，このコンパイラが現在筆者の本職でも充分役立っています．MS-DOS版を入手した方はデモとして入っているTGXGEN．BATを実行してみてください．

従来ゲームをLattice Cで書くことも多かったようですが，新バージョン3.0のものを使ってみていろいろめんどうなことも多くこまったことです．次回はMS-DOS版を主に使って色々なサンプルプログラムを作ってみましょう．おもにK&Rの本の例を使ってどのように展開されるか見てみましょう．

P.S.

MS-DOS用にアンバイのよいスクリーン・エディタはないのでしょうか？．EDLINのきままさには苦労させられます．

このペーパーを書いている最中にCP/M80版の新版のニュースが入っています．MS-DOS用の2.35と同一仕様のようです．

## リスト1 CP/M80版コンパイル手順

```
1D>c -o -v cat1.c
HI-TECH C COMPILER V1.4
Copyright (C) 1984 HI-TECH SOFTWARE
0:CPP -DCPM -DHI_TECH_C -Dz80 -I0: CAT1.C $CTMP1.$$$
0:P1 $CTMP1.$$$ $CTMP2.$$$
CAT1.C: 14: main: scalar type conflict (warning)
0:CGEN $CTMP2.$$$ $CTMP1.$$$
0:OPTIM $CTMP1.$$$ $CTMP2.$$$
0:ZAS -J -N -OCAT1.OBJ $CTMP2.$$$
ERA $CTMP1.$$$
ERA $CTMP2.$$$
0:LINK -Z -OCAT1.COM -C100H 0:CRTCPM.OBJ CAT1.OBJ 0:LIBC.LIB
ERA CAT1.OBJ
ERA $$EXEC.$$$
```

多少，C.COMを改造してあります．入手したもののままでは，コンパイラ類，ヘッダ・ファイル類はすべてドライブAにある必要がありますが，これをはずしています．5行目に，warningがありますが，データの型が合わないためですが…．通常のコンパイラは，レポートしてくれません．この他，エラーなどについては行番号とそのラインの属する関数も表示されます．

## リスト2 MS-DOS版コンパイル手順

```
a:c -o -v hello.c
HI-TECH C COMPILER (MS-DOS) V2.35
Copyright (C) 1984, 1985 HI-TECH SOFTWARE
a:¥hitech¥cpp.exe -DDOS -DHI_TECH_C -Di8086 -DSMALL_MODEL -Ia:¥hitech¥ HELLO.C $
ctmp1.$$$
a:¥hitech¥p1.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥cg86.exe $ctmp2.$$$ $ctmp1.$$$
a:¥hitech¥opt86.exe $ctmp1.$$$ $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥as86.exe -n -oHELLO.OBJ $ctmp2.$$$
del $ctmp1.$$$
del $ctmp2.$$$
a:¥hitech¥link.exe -z -p_TEXT,text,data=0/,bss -o1.obj a:¥hitech¥scrtdos.obj HEL
LO.OBJ a:¥hitech¥libsc.lib
a:¥hitech¥objtohex.exe -e 1.obj HELLO.EXE
del HELLO.OBJ
del 1.obj
```

上例では，供給されるメディアの中のサンプルHELLO.Cをコンパイルしています．このときは，コンパイラの本体およびヘッダ・ファイルなどはドライブAに入っています．

## リスト3-1 MS-DOS版ラージ・モード

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rewind.obj | flsbuf.obj | fflush.obj | abort.obj | ffirst.obj | atol.obj | strcat.obj |
| assert.obj | fopen.obj | buf.obj | start1.obj | exec.obj | blkclr.obj | strcmp.obj |
| remove.obj | fdopen.obj | cgets.obj | start2.obj | dos_exec.obj | calloc.obj | strcpy.obj |
| getargs.obj | freopen.obj | cputs.obj | getuid.obj | signal.obj | ctype.obj | strlen.obj |
| printf.obj | fseek.obj | remove.obj | dup.obj | setsig.obj | ctype_.obj | strncat.obj |
| fprintf.obj | fread.obj | cputs.obj | dup2.obj | time.obj | getsp.obj | strncmp.obj |
| sprintf.obj | setbuf.obj | cgets.obj | unlink.obj | msdoscx.obj | index.obj | strncpy.obj |
| doprnt.obj | fscanf.obj | ctime.obj | rename.obj | getch.obj | inout.obj | atoi.obj |
| gets.obj | sscanf.obj | write.obj | system.obj | timezone.obj | longjmp.obj | ldiv.obj |
| puts.obj | scanf.obj | exit.obj | spawn.obj | convtime.obj | malloc.obj | lmul.obj |
| fwrite.obj | doscan.obj | fakeclean.obj | exec.obj | getenv.obj | max.obj | swap.obj |
| getw.obj | ungetc.obj | close.obj | sys_err.obj | setiva.obj | pnum.obj | |
| putw.obj | fgetc.obj | creat.obj | chdir.obj | msdos.obj | qsort.obj | |
| putchar.obj | filbuf.obj | read.obj | mkdir.obj | memcmp.obj | bmove.obj | |
| perror.obj | cleanup.obj | lseek.obj | rmdir.obj | memcpy.obj | rand.obj | |
| fputc.obj | fclose.obj | open.obj | isatty.obj | memset.obj | rindex.obj | |
| | | | ioctl.obj | abs.obj | sbrk.obj | |

## リスト3-2 MS-DOS版スモール・モード

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| rewind.obj | flsbuf.obj | fflush.obj | abort.obj | ioctl.obj | memset.obj | rand.obj |
| assert.obj | fopen.obj | buf.obj | start1.obj | ffirst.obj | abs.obj | rindex.obj |
| remove.obj | fdopen.obj | cgets.obj | start2.obj | exec.obj | atol.obj | sbrk.obj |
| getargs.obj | freopen.obj | cputs.obj | getuid.obj | dos_exec.obj | blkclr.obj | strcat.obj |
| printf.obj | fseek.obj | remove.obj | dup.obj | signal.obj | calloc.obj | strcmp.obj |
| fprintf.obj | fread.obj | cputs.obj | dup2.obj | setsig.obj | ctype.obj | strcpy.obj |
| sprintf.obj | setbuf.obj | cgets.obj | unlink.obj | time.obj | ctype_.obj | strlen.obj |
| doprnt.obj | fscanf.obj | ctime.obj | rename.obj | msdoscx.obj | getsp.obj | strncat.obj |
| gets.obj | sscanf.obj | write.obj | system.obj | getch.obj | index.obj | strncmp.obj |
| puts.obj | scanf.obj | exit.obj | spawn.obj | timezone.obj | inout.obj | strncpy.obj |
| fwrite.obj | doscan.obj | fakeclean.obj | exec.obj | convtime.obj | longjmp.obj | xtoi.obj |
| getw.obj | ungetc.obj | close.obj | sys_err.obj | getenv.obj | malloc.obj | atoi.obj |
| putw.obj | fgetc.obj | creat.obj | chdir.obj | setiva.obj | max.obj | ldiv.obj |
| putchar.obj | filbuf.obj | read.obj | mkdir.obj | msdos.obj | pnum.obj | lmul.obj |
| perror.obj | cleanup.obj | lseek.obj | rmdir.obj | memcmp.obj | qsort.obj | swap.obj |
| fputc.obj | fclose.obj | open.obj | isatty.obj | memcpy.obj | bmove.obj | |

## リスト3-3 MS-DOS版スモール・モード用フロート・ルーチン

```
B>libr m b:¥hitech¥libsf.lib
printf.obj      Mon Mar 24 22:36:25 1986
fprintf.obj
sprintf.obj
scanf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
doprnt.obj
doscan.obj
atof.obj
fnum.obj
fbcd.obj
```

```
emt87.obj
tan.obj
acos.obj
asin.obj
atan2.obj
atan.obj
cos.obj
sin.obj
sinh.obj
cosh.obj
tanh.obj
exp.obj
```

```
log.obj
evalpoly.obj
sqrt.obj
frexp.obj
fabs.obj
ceil.obj
floor.obj
frndint.obj
utof.obj
```

## リスト3-4 MS-DOS版ラージ・モード用フロート・ルーチン

```
B>libr m b:¥hitech¥liblf.lib
printf.obj      Mon Mar 24 22:55:41 1986
fprintf.obj
sprintf.obj
scanf.obj
fscanf.obj
sscanf.obj
doprnt.obj
doscan.obj
atof.obj
fnum.obj
fbcd.obj
```

```
emt87.obj
tan.obj
acos.obj
asin.obj
atan2.obj
atan.obj
cos.obj
sin.obj
sinh.obj
cosh.obj
tanh.obj
exp.obj
```

```
log.obj
evalpoly.obj
sqrt.obj
frexp.obj
fabs.obj
ceil.obj
floor.obj
frndint.obj
utof.obj
```

## MS-DOS版HI-TECH Cディレクトリ1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| C | EXE | DEBUG86 | EXE | TGX | LIB |
| HELLO | C | DEHUFF | EXE | LONGJMP | AS |
| DOS | HUF | DUMP | EXE | TST | C |
| FLOAT | HUF | LIBR | EXE | GSTART | OBJ |
| GEN | HUF | GSTART | AS | TST | EXE |
| STDIO | HUF | LGSTART | AS | HELLO | EXE |
| BIGDOS | HUF | TGXDEMO | C | CPY | OBJ |
| BIGFLOAT | HUF | TGXGEN | BAT | HITECH | |
| BIGGEN | HUF | READ | ME | | |

## MS-DOS版HI-TECH Cディレクトリ2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CTYPE | H | LIBSC | LIB | LINK | EXE |
| ASSERT | H | LIBSF | LIB | OPT86 | EXE |
| SETJMP | H | LIBLC | LIB | P1 | EXE |
| SIGNAL | H | LIBLF | LIB | AS86 | EXE |
| STDIO | H | SCRTDOS | OBJ | SCG86 | EXE |
| IOCTL | H | SFRTDOS | OBJ | CPP | EXE |
| MATH | H | LCRTDOS | OBJ | TGX | LIB |
| TIME | H | LFRTDOS | OBJ | LCG86 | EXE |
| LIMITS | H | L | OBJ | | |
| STDEFS | H | OBJTOHEX | EXE | | |

## CP/M80版HI-TECH Cディレクトリ

```
D: CPM      PAK : LIBF     LIB : OBJTOHEX COM : CRTCPM   OBJ : GEN      PAK
D: LIBR     COM : RRTCPM   OBJ : DEBUG    COM : LIBC     LIB : LINK     COM
D: STDIO    PAK : SIGNAL   H   : MATH     H
D: $EXEC    COM : CPM      H   : EXEC     H   : SETJMP   H   : C        C

D: CPP      COM : FLOAT    PAK : SIGNAL   H   : MATH     H   : C        COM
D: CTYPE    H   : OPTIM    COM : STDIO    H   : CGEN     COM : EXEC     AS
D: P1       COM : ZAS      COM
```

## サンプル・プログラム1

```
#include "stdio.h"
#define CSIZE 256

main()
{
    char name[CSIZE];

    printf("¥n   *********   Welcome to 'HI_TECH_C' World   *********¥n");
    printf("¥n");
    printf("¥n      Please Type Your Name ! : ");
    scanf("%s",name);

    printf("¥n      Hello Person %S !!¥n",name);
    printf("¥n      This is a Demonstration Program. ¥n",name);
    printf("¥n      You CAN make 'C' Programs with 'HI_TECH_C'.¥n");
    printf("¥n¥n            GOOD LUCK !!!!! ¥n");
    printf("¥n   ****************************************************¥n¥n");
    printf("¥n¥n                Please Push <CR> to return system¥n");

    getchar();
```

## サンプル・プログラム2

```
#include <stdio.h>

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
        FILE *fp,*fopen();

        if (argc==1)
                filecopy(stdin);
        else
                while (--argc > 0)
                        if ((fp=fopen(*++argv,"r"))== NULL) {
                                printf("cat:can't open %s¥n",*argv);
                                break;
                        }else {
                                filecopy(fp);
                                fclose(fp);
```

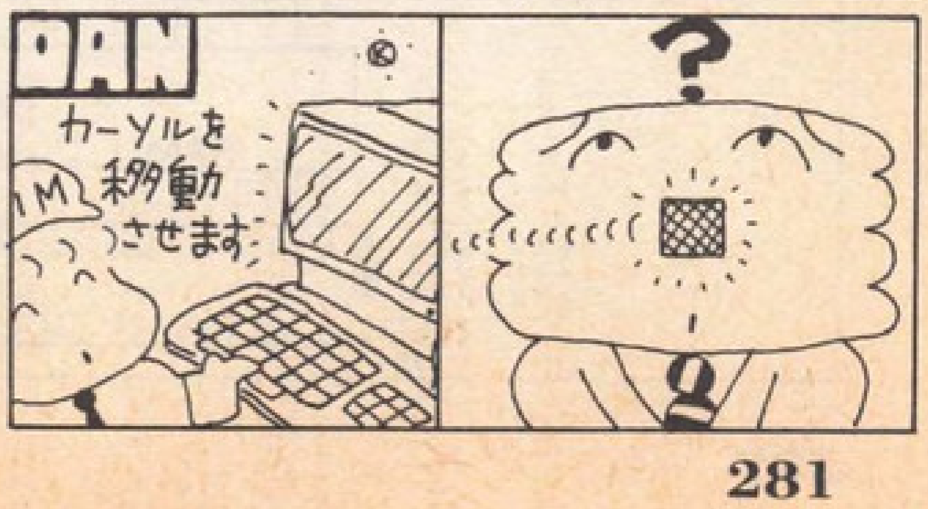
warningの発生する例(CP/M80版使用)
プログラム自体はどこかの本よりの引用で filecopy の関数は略しています.

## CP/M80版ライブラリ

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| getargs.obj | fread.obj | exec.obj | _exit.obj | strncat.obj | asalrsh.obj | aslor.obj | inout.obj |
| printf.obj | setbuf.obj | open.obj | fakeclean.obj | strncmp.obj | xtoi.obj | aslxor.obj | isdigit.obj |
| fprintf.obj | fscanf.obj | read.obj | sys_err.obj | strncpy.obj | abs.obj | land.obj | ctype_.obj |
| sprintf.obj | sscanf.obj | write.obj | calloc.obj | tolower.obj | allsh.obj | lor.obj | bios.obj |
| doprnt.obj | scanf.obj | seek.obj | malloc.obj | toupper.obj | alrsh.obj | lxor.obj | frelop.obj |
| gets.obj | doscan.obj | rename.obj | rand.obj | atoi.obj | llrsh.obj | ladd.obj | |
| puts.obj | ungetc.obj | creat.obj | qsort.obj | getsp.obj | bmove.obj | lsub.obj | |
| fwrite.obj | fgetc.obj | isatty.obj | isupper.obj | atol.obj | lrelop.obj | iregset.obj | |
| getw.obj | filbuf.obj | cleanup.obj | islower.obj | asmod.obj | linc.obj | asmul.obj | |
| putw.obj | stdclean.obj | close.obj | index.obj | asar.obj | longjmp.obj | imul.obj | |
| putchar.obj | fclose.obj | unlink.obj | isspace.obj | shar.obj | rcsv.obj | shlr.obj | |
| perror.obj | fflush.obj | dup.obj | isalpha.obj | sbrk.obj | max.obj | pnum.obj | |
| fputc.obj | buf.obj | getfcb.obj | rindex.obj | asll.obj | asladd.obj | ldiv.obj | |
| flsbuf.obj | exit.obj | signal.obj | strcat.obj | shll.obj | aslsub.obj | asdiv.obj | |
| fopen.obj | fakestd.obj | getuid.obj | strcmp.obj | aslr.obj | aslmul.obj | idiv.obj | |
| freopen.obj | start1.obj | bdos.obj | strcpy.obj | asallsh.obj | lmul.obj | blkclr.obj | |
| fseek.obj | start2.obj | bdoshl.obj | strlen.obj | asllrsh.obj | asland.obj | csv.obj | |

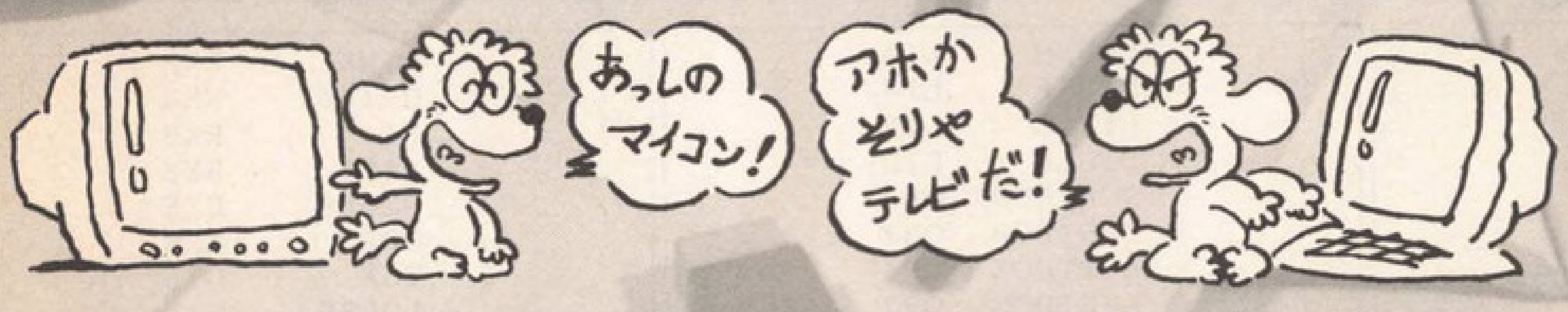
## CP/M80版-f オプション時のライブラリ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tan.obj | sin.obj | sqrt.obj | fprintf.obj | sscanf.obj | atof.obj | ecvt.obj |
| acos.obj | atan.obj | hexp.obj | sprintf.obj | asfloat.obj | fnum.obj | f10.obj |
| floor.obj | ceil.obj | evalpoly.obj | scanf.obj | doprnt.obj | ftol.obj | ltof.obj |
| asin.obj | fabs.obj | printf.obj | fscanf.obj | doscan.obj | gcvt.obj | float.obj |



# マイコン学入門

## 56 パーソナル・コンピュータの発展




■小林昭夫

## MZ-80K/C ハードウェアの詳細 (1)

前回はMZ-80Kの概要について述べましたが，今回はハードウェアに関する詳細について回路図を中心として述べていきたいと思います．

### D-RAM周辺回路の構成

まず，MZ-80Kはクリーンコンピュータという名前のとおり，RAMを主体としたハードウェア構成ですので，D-RAM周辺の回路構成がどうなっているかについて見てみたいと思います．

図1はRAM部の回路ですが，デバイスとしては16Kビッ

24個のD-RAMが並んでる

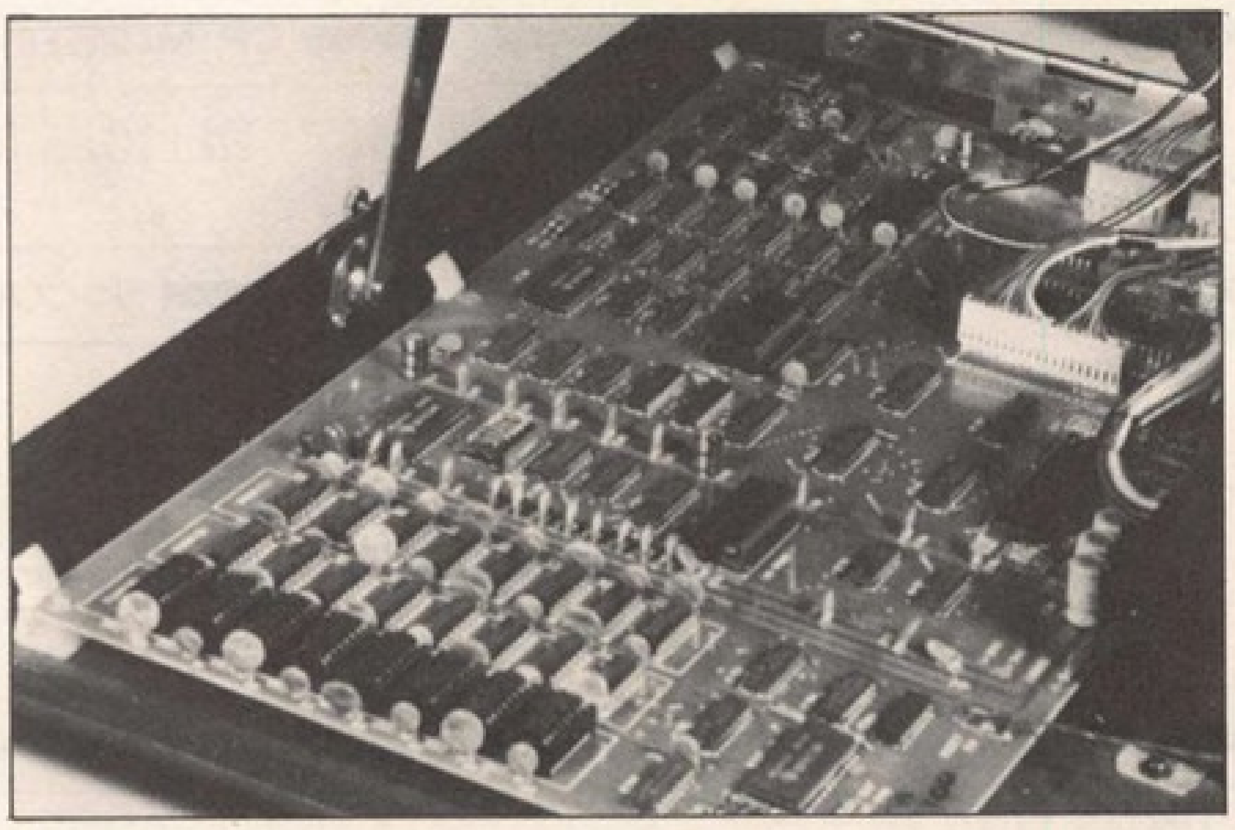
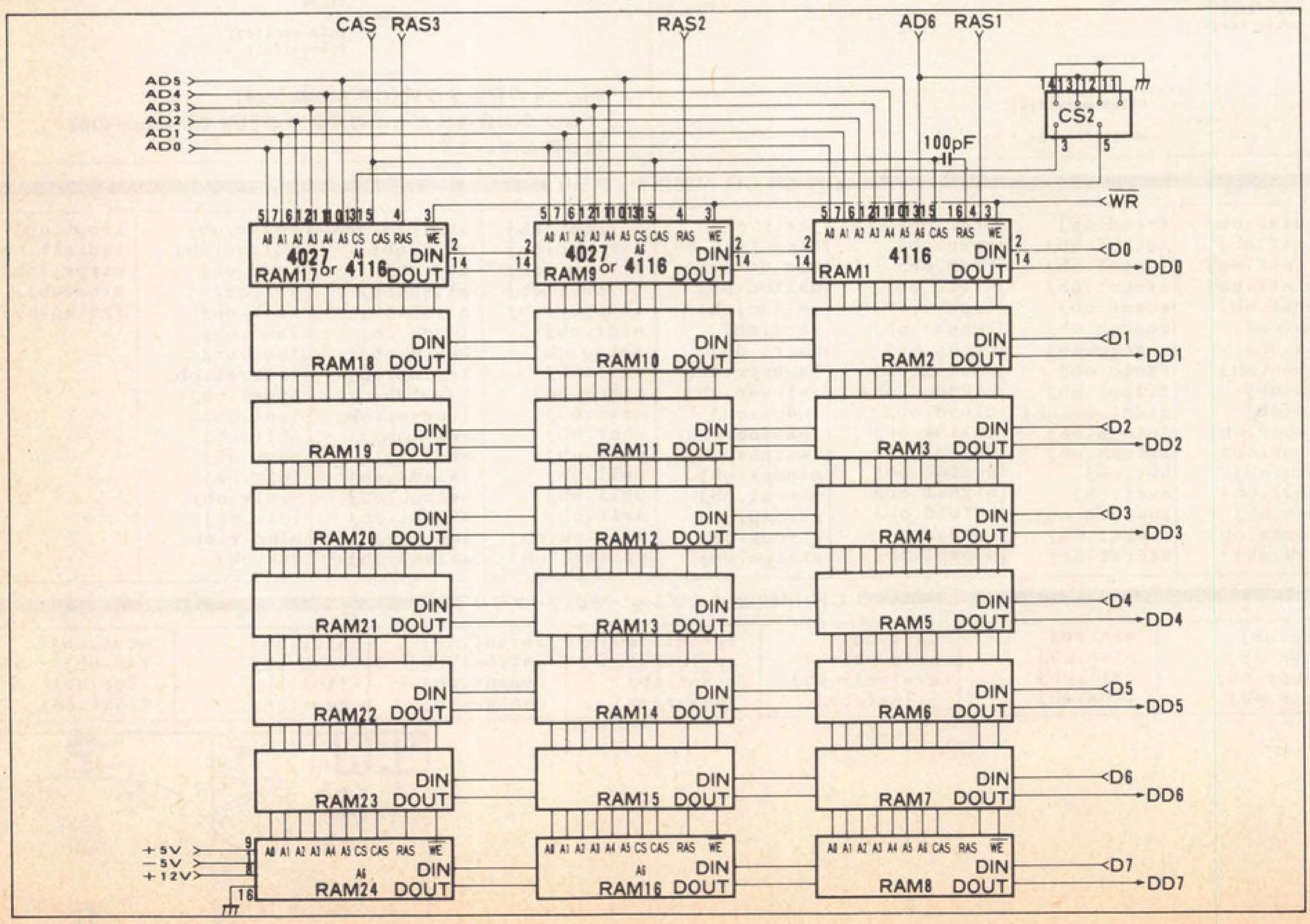


図1 D-RAM部



トのD-RAM 4116を使用しています．このICは電源が＋５Ｖの他に－５Ｖ，＋12Ｖの合計３電源を必要とするようなシステム設計者にとっては非常に扱いにくいデバイスでした．図２はCPUから発生されるアドレスとMREQ（メモリ・リクエスト）信号とからRAM（S-RAM，D-RAM），ROMのチップ･セレクト信号を生成している部分です．また，セレクタによりD-RAMのRAS（Raw address scan），CAS（corum address scan）アドレスの切り換えを行なっています．

CAS信号の切り換えのタイミング発生は図３のようにMREQの信号を元にしてシステム・クロック１クロック分だけ遅らせたものを使用しています．

## ビデオRAMの構成

次にヒューマン・インターフェイスにとって非常に重要である表示系の回路の中心であるビデオRAM部の構成について触れてみたいと思います．

まず，表示するためのスキャン発生回路が必要ですが，これは図４のSYNC COUNTER部が行なっており，８MHzのクロックをカウンタで分周しながら，ディスプレイ制御に必要なH-SYNC，H-BLANK信号を生成しています．

そしてこのスキャン・アドレス信号は図５の2114スタティックRAMのアドレス入力へ接続されます．下部のLS157はCPUからのアクセスの場合，CPUアドレス信号へ切り換えるためのマルチプレクサです．

MZ-80Kの場合はディスプレイ画面は40文字×25行のキャラクタだけしかサポートされていないので，ドット展開のフルグラフィック表示をサポートする場合に較べて，は

図2 RAMアドレスマルチ・プレクサアドレスデコーダ

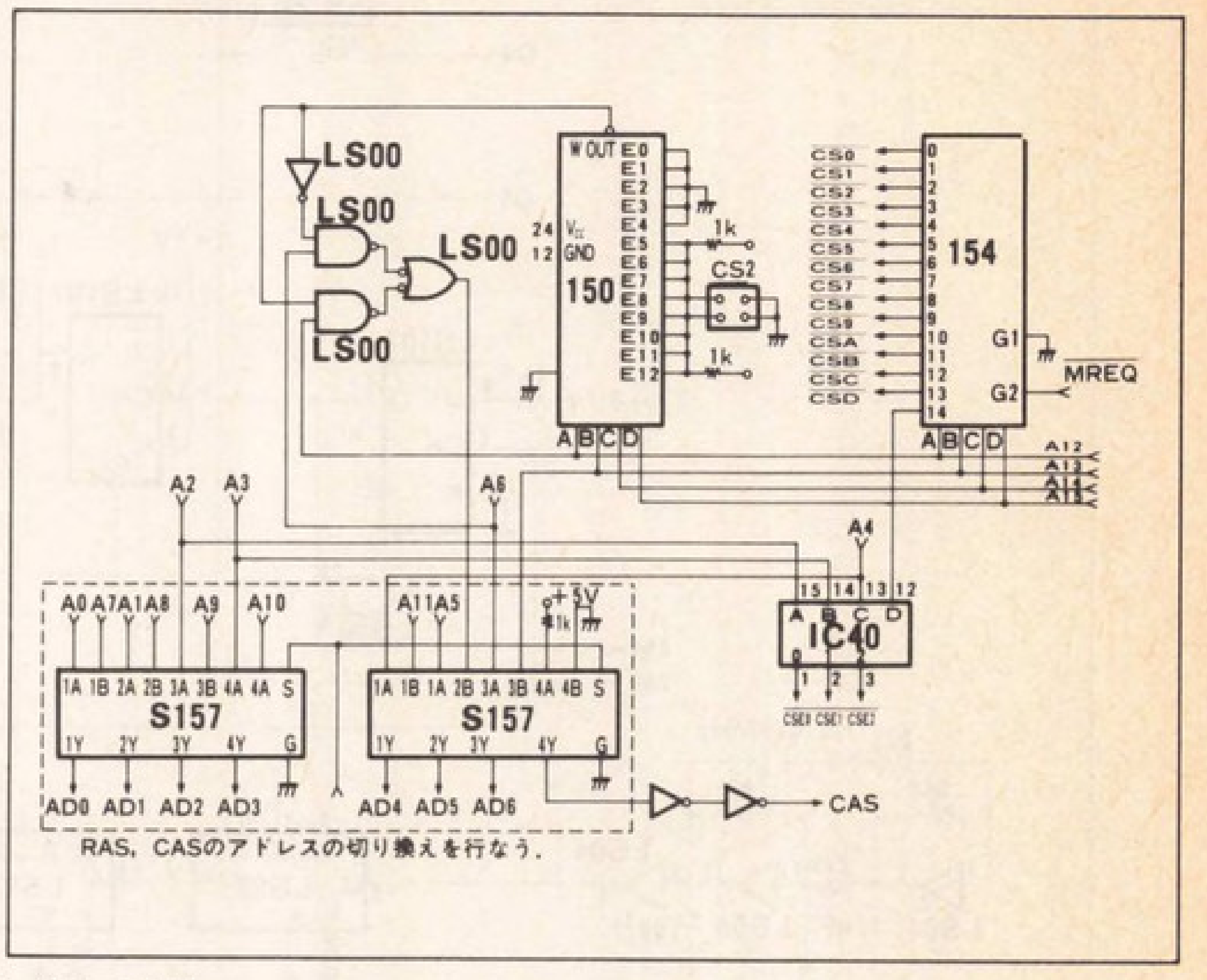



図3 RAMセレクト，ROM

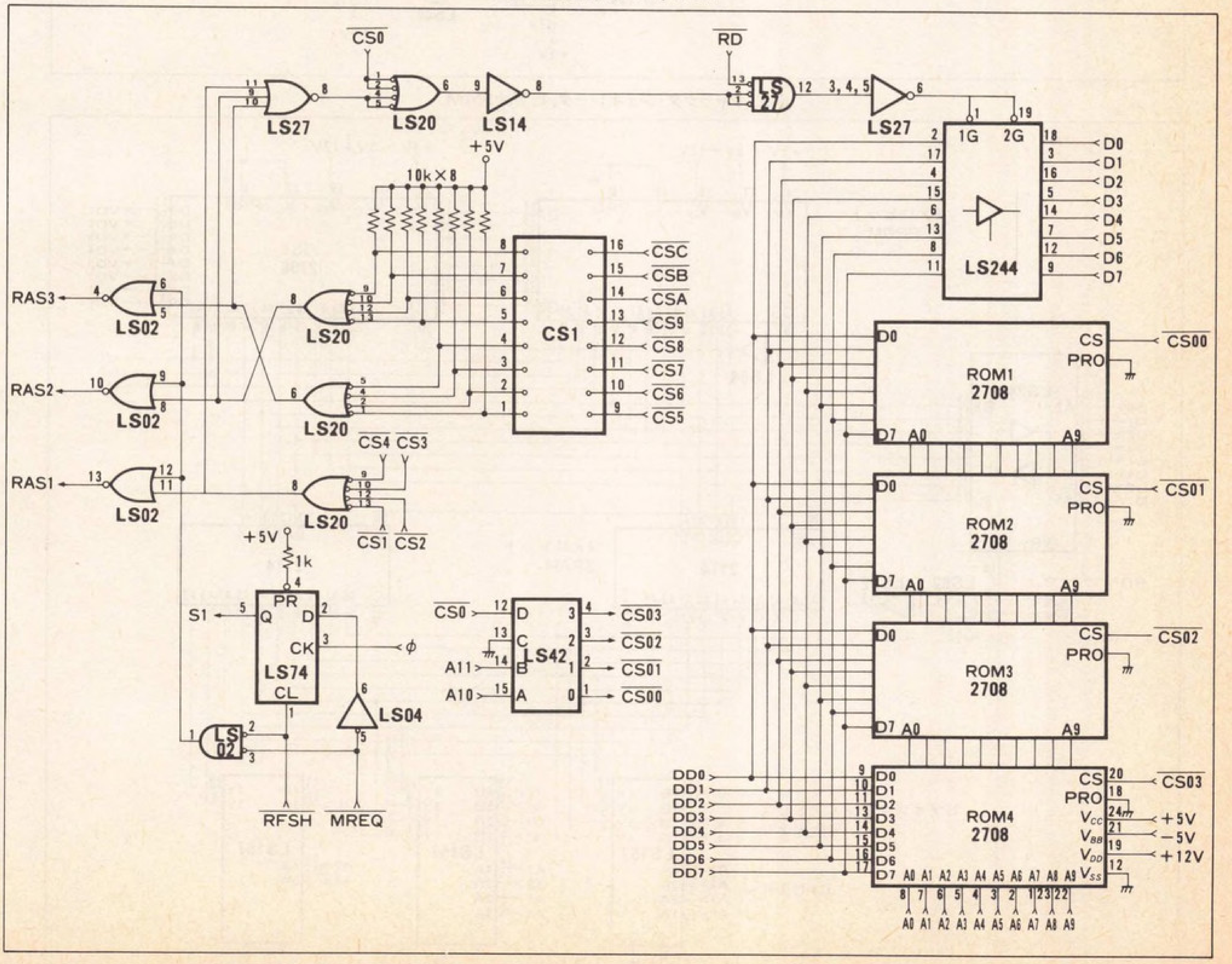


図4 SYNC COUNTER

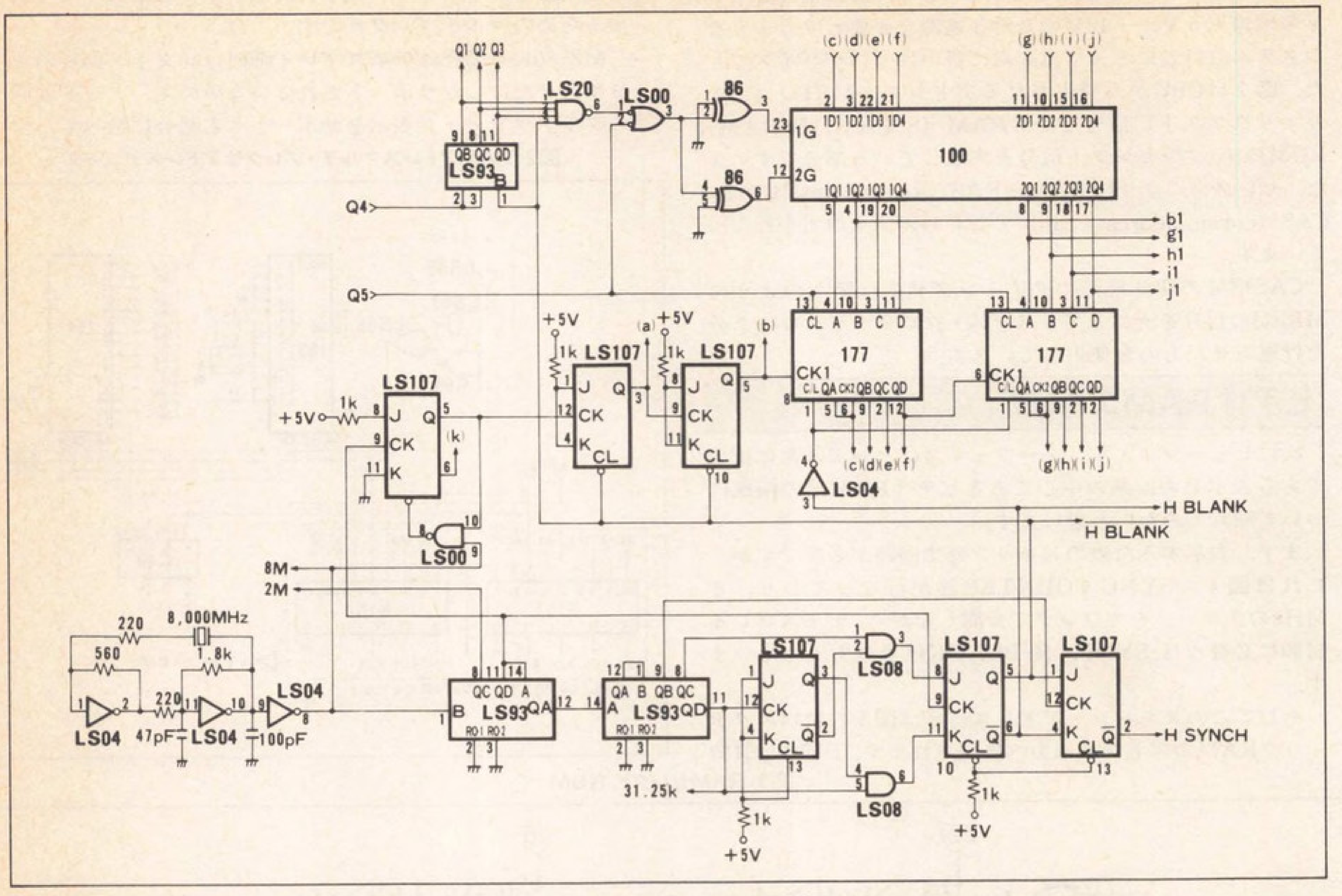


図5 キャラクタ・ジェネレータ，ビデオRAM

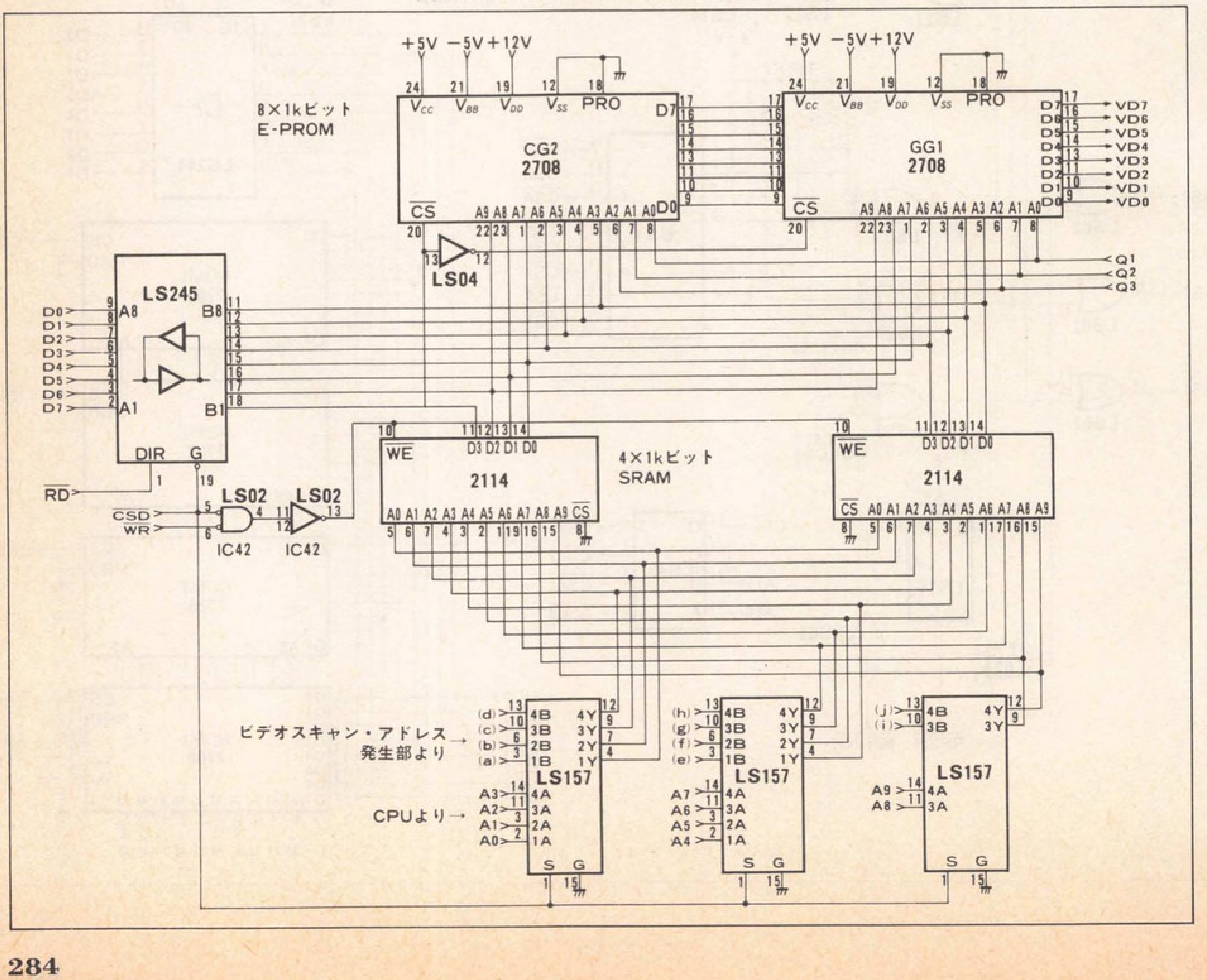


図6 MZ-80KのビデオRAMのメモリ・マップ

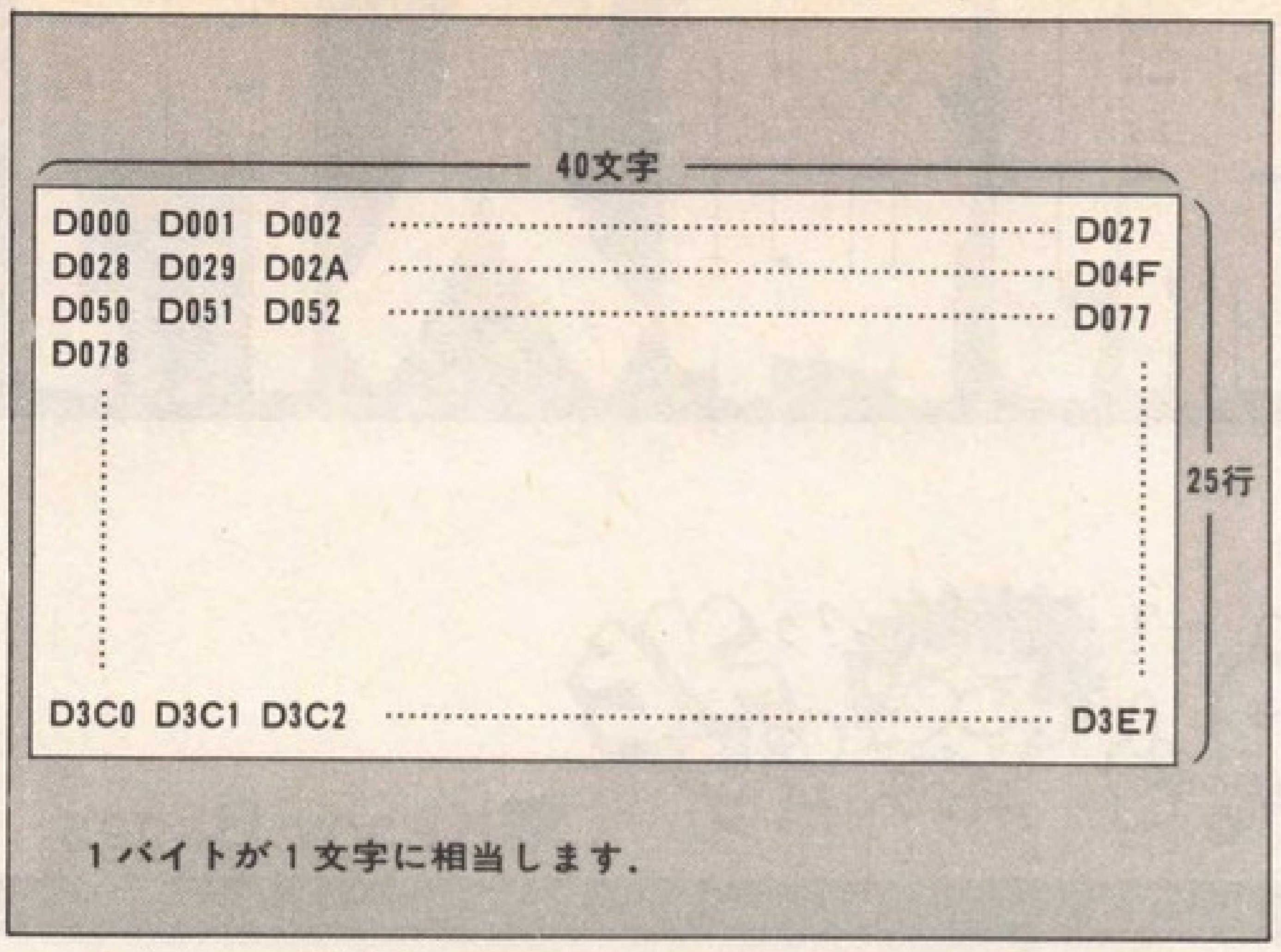
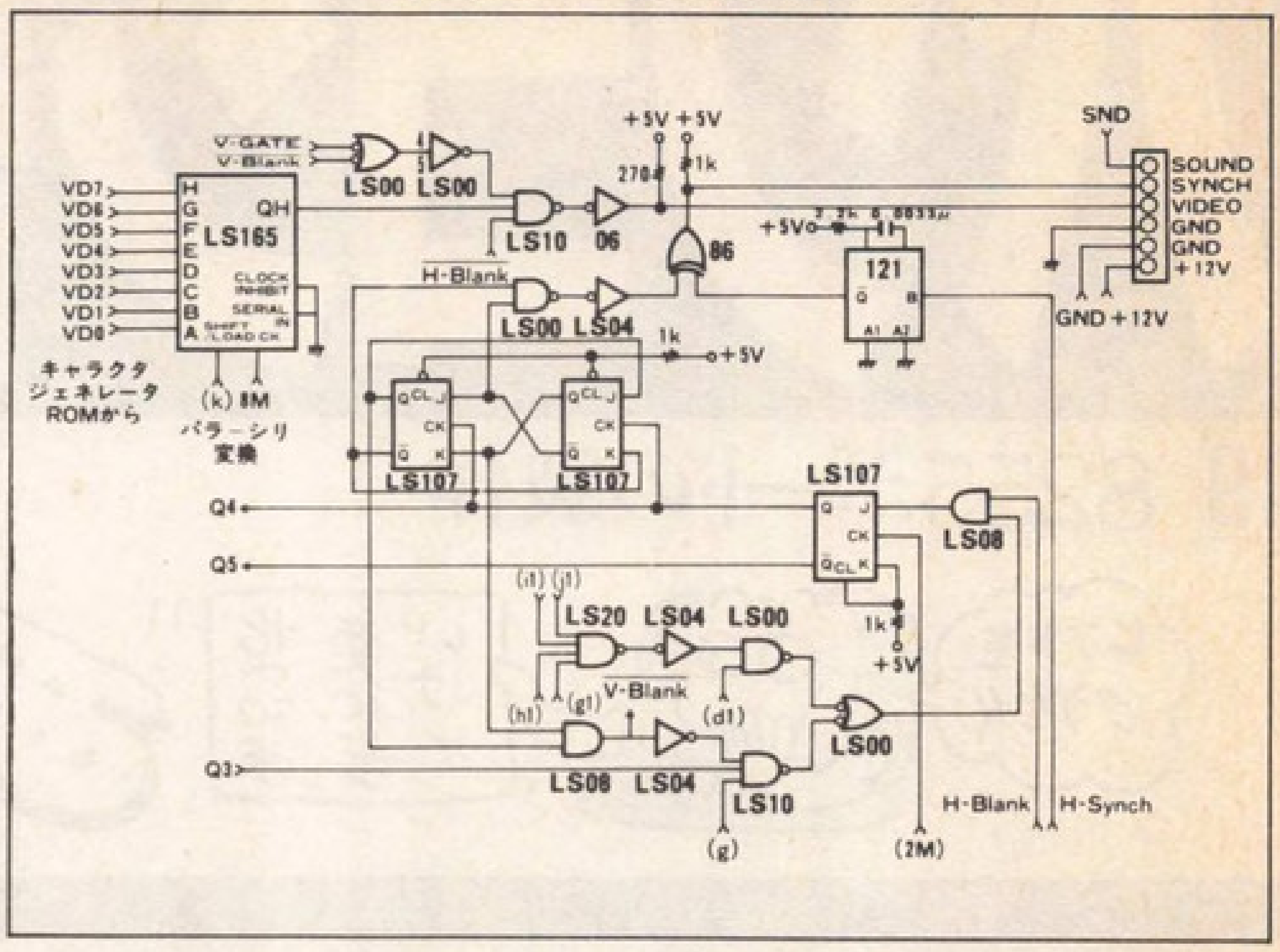



図7 VIDEO GENERATOR




るかにハード構成は簡単になります．図6には実際のCRTに表示される文字とその文字のメモリ・アドレスとの対応を示したものです．

さてこのように文字に対応したメモリ・アドレスに相当するメモリ・データからは，その文字をディスプレイに表示するために文字パターンドットの情報が必要になります．そこで図5の上部にあるような，キャラクタパターン用ROMすなわちキャラジェネROMがその役割りを果たすわけです．デバイスとしてはMZ-80Kの場合，2708という8×1 Kビットのイー-PROMを2個使用しています．

このE-PROMからのデータ出力は図7のビデオジェネレータ回路により，パラレルーシリアル変換され，CRTモニタへ出力されます．

**◘参考文献**

1) 〝MZ-80活用研究〞，工学社

BOOK GUIDE

## ●おはようBASIC—めざめた人のプログラミング入門— ■木下淳博著

今日パソコンには必ずといってよいほど，BASICが走っています．個人で使うプログラムはBASICさえマスターしていればほとんど作ることができます．しかしBASICをマスターするといっても，各命令の動作を理解しているだけではプログラムは作れません．

プログラミングの上達には少しでも多く短かくてもよいからしっかりしたプログラムを作って行くことです．

本書は6週間でBASICのプログラムが書けるように，各週に1本のゲームプログラムを作って行きます．また，その中で構造化プログラミングが身につくよう配慮されているため読みやすく，しっかりしたプログラムが書けるようになるでしょう．

**B5版227頁　定価2,000円**

**発行所**：日本ソフトバンク

〒102 東京都千代田区四番町2-1



## ●ビジネスパソコン入門 ■ピーター A.マクウィリアムス著/那野比古訳

パーソナル・コンピュータは，今やビジネスにとって，かかすことのできないツールの1つになってしまいました．

もちろん，大規模サイズのビジネスは，大型コンピュータなしでは，成り立たないわけですが，本書はそうした大型コンピュータの活用方法をパーソナル・コンピュータのそれに置き換えています．

パーソナル・コンピュータとは何か，ビジネスにおいてどういう役に立つのか，そしてその購入方法など大規模，小規模は度外視したうえで，ビジネスの分野でのパソコンの活用研究の入門書です．

**A5判204頁　定価1,500円**

**発行所**：パーソナルメディア

〒141 東京都品川区西五反田2-12-19
五反田ＮＮビル10Ｆ



・・・・・プ・レ・ゼ・ン・ト・コ・ー・ナ・ー・・・・・

# CM-300モデムをプレゼント

㈱トライよりCM-300モデムをI/Oの読者3名の方にプレゼントします．

このCM-300は，パソコン通信のメッカ，アメリカのTELELEARNING社によって，開発されたFCC認可の商品です．ユーザーの立場にたっての設計は，本場アメリカで驚異的な実績を生んでいます．

ご希望の方は，官製ハガキに応募シールを貼り，住所，氏名，年齢，職業，I/Oへのご意見，ご希望を書いてお送りください．締め切りは10月18日，発表は12月号（11月18日発売）です．

**〈応募先〉**

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　I/O編集部
「モデム・プレゼント」係

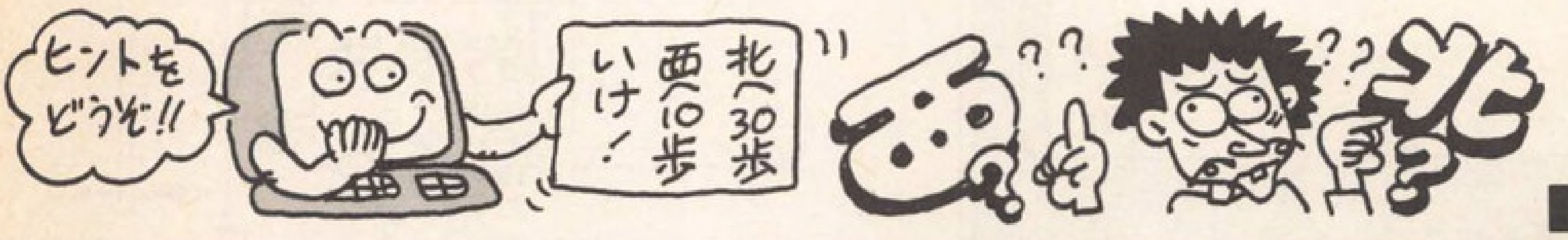



I/O10月号
プレゼント
応募シール

●初心者向けハードウェアの基礎●

# パソコン制御入門

## 19 8255ボードの製作




■Kenny Baggs

前回8255の概要について説明しましたので，今回は製作の実際について説明しましょう．

### アドレス・デコードの考え方

8255をPC-8801のバス・スロットに接続するには，特定のI/Oポート・アドレスで8255が動作するようにします．このような作業を，アドレス・デコードといいます．

I/Oポートをアクセスするには，BASICでINPやOUTを用います．BASICでこの命令を実行した場合，I/Oポートをアクセスして，入力または出力を行なうことを意味します．

I/Oポートのアドレスは，$\overline{IORQ}$信号が〝L〞になり，アドレス$A_0$～$A_7$が意味を持ちます．そのため，アドレス$A_0$～$A_7$をうまくを使ってやり，特定のアドレスで8255が動作する，すなわち8255の$\overline{CS}$端子が〝L〞になるようにアドレス・デコードを行ないます．

**①PC-8801のどのI/Oポートを使用するか**

PC-8801のI/Oポートは，キーボードやプリンタ，フロッピーディスクなど，数々の外部装置や内部のシステムをコントロールするためのディップ・スイッチ入力に使われています．I/Oポートは$A_0$～$A_7$の8ビットで選択されますから，$2^8=256$となり，全部で256ポートありますが，そのうちでユーザーに開放されているポートは，80H～E3Hです．この中のどれかのアドレスをアクセスしたときに8255の$\overline{CS}$に〝L〞が入力されるようにすればよいわけです．

**②8255のポート・アドレス**

8255へ入力するアドレスは，アドレスをデコードして入力する$\overline{CS}$の他に，$A_0$，$A_1$というアドレス端子があります．この2本のアドレスを選択することによって，8255でどのポートで入出力を行なうかが決まります．

$A_0$，$A_1$の組み合わせにより8255のポート選択が行なわれることは前回にも説明しましたが，ここでもう一度確認しておくと，

| | | |
|---|---|---|
| $A_1=0$ | $A_0=0$ | ポートA |
| $A_1=0$ | $A_0=1$ | ポートB |
| $A_1=1$ | $A_0=0$ | ポートC |
| $A_1=1$ | $A_0=1$ | コントロール・ワード・レジスタ |

になっています．

このアドレスに先程の$\overline{CS}$のアドレス・デコードを加えればよいので，たとえばポートを80Hから使用したとすれば，

| | |
|---|---|
| 80H | ポートA |
| 81H | ポートB |
| 82H | ポートC |
| 83H | コントロール・ワード・レジスタ |

となります．これを図で示すと図1になります．

図1では，$A_7$～$A_2$の6ビットが，それぞれ100000になったとき，アドレス・デコーダから出力される信号が〝L〞になるようになっています．$A_1$と$A_0$はポート選択のため，アドレス・デコードから独立させます．

**③アドレス・デコードの実際**

図1のように，$A_7$が〝H〞，$A_6$～$A_2$が〝L〞となると出力が〝L〞になるデコーダをハードウェアで実現させるには図2になります．これは，$A_7$～$A_2$が〝HLLLLL〞の状態のとき，6入力NANDの入力側がすべてHになるため，出力側が〝L〞になり，$\overline{CS}$に〝L〞が入力されます．ここで，$A_4$が〝H〞のとき（90H）では，NANDの入力のうち1つが〝L〞になるので，$\overline{CS}$端子が〝L〞になることはありません．

ここで，図3のように$A_3$，$A_2$のデコードをサボって4入力のNANDを使ってみることにしましょう．この場合では，下位4ビットがアドレス・デコードに無関係ですから，8×Hになっていれば$\overline{CS}$が〝L〞になります．この例では，$A_3$，$A_2$がどのような状態でもかまいませんから，表1にまとめたような場合がすべて可能です．表1から，PAをアクセスするにはI/Oポート・アドレスが8CHでも88Hでも84Hでも80Hでもよいことがわかります．このように，簡略化

図1

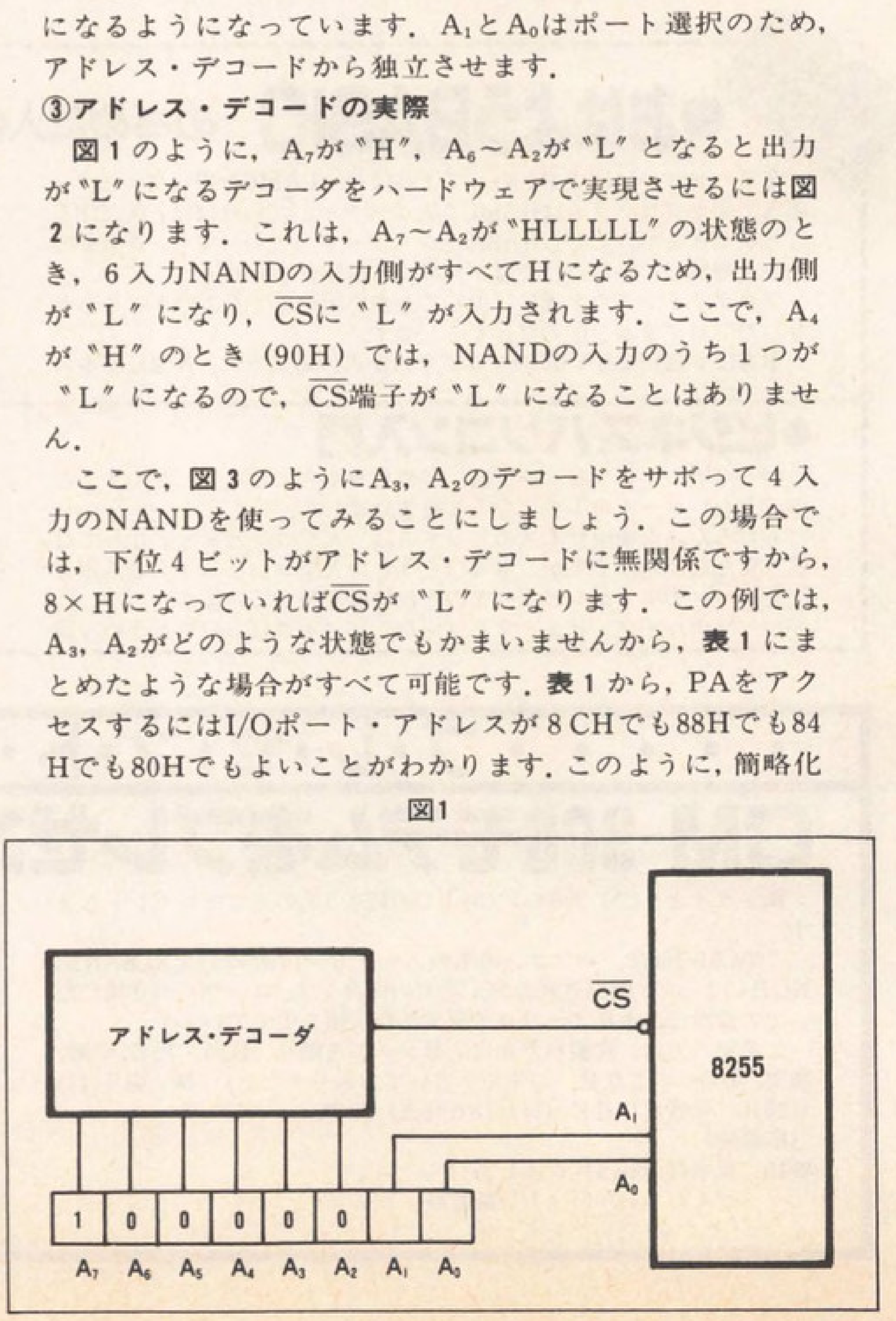


図2

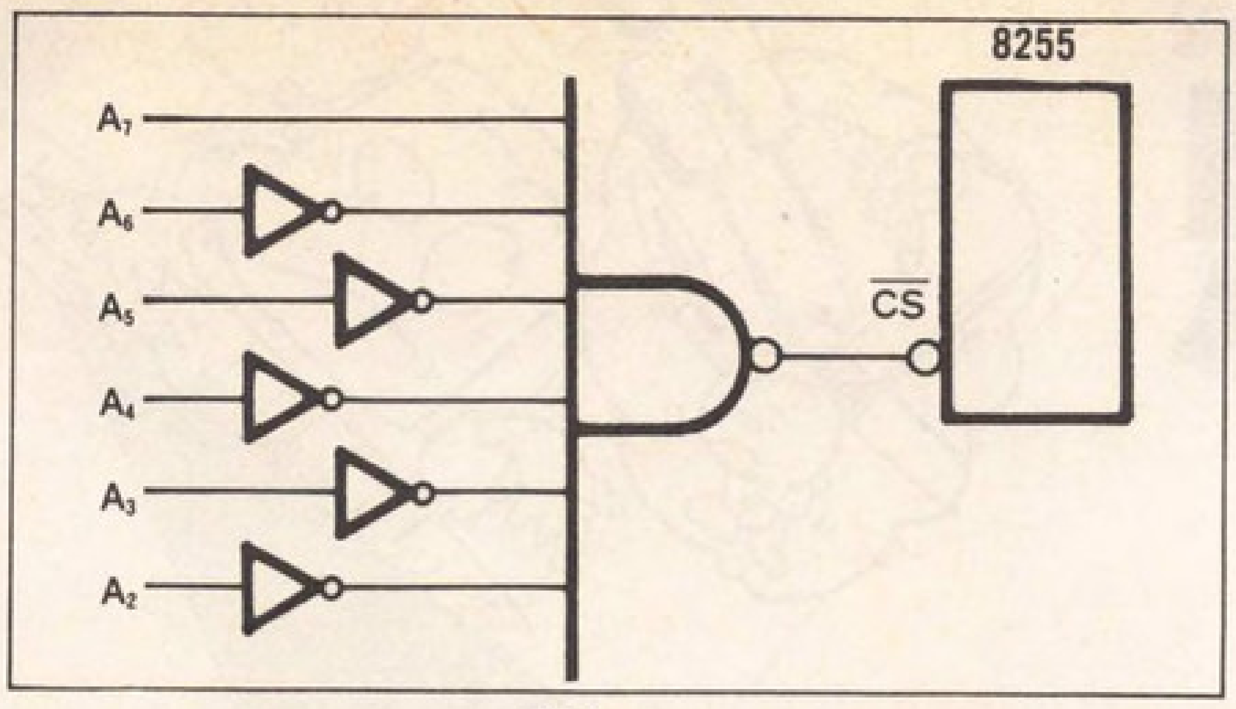



図3

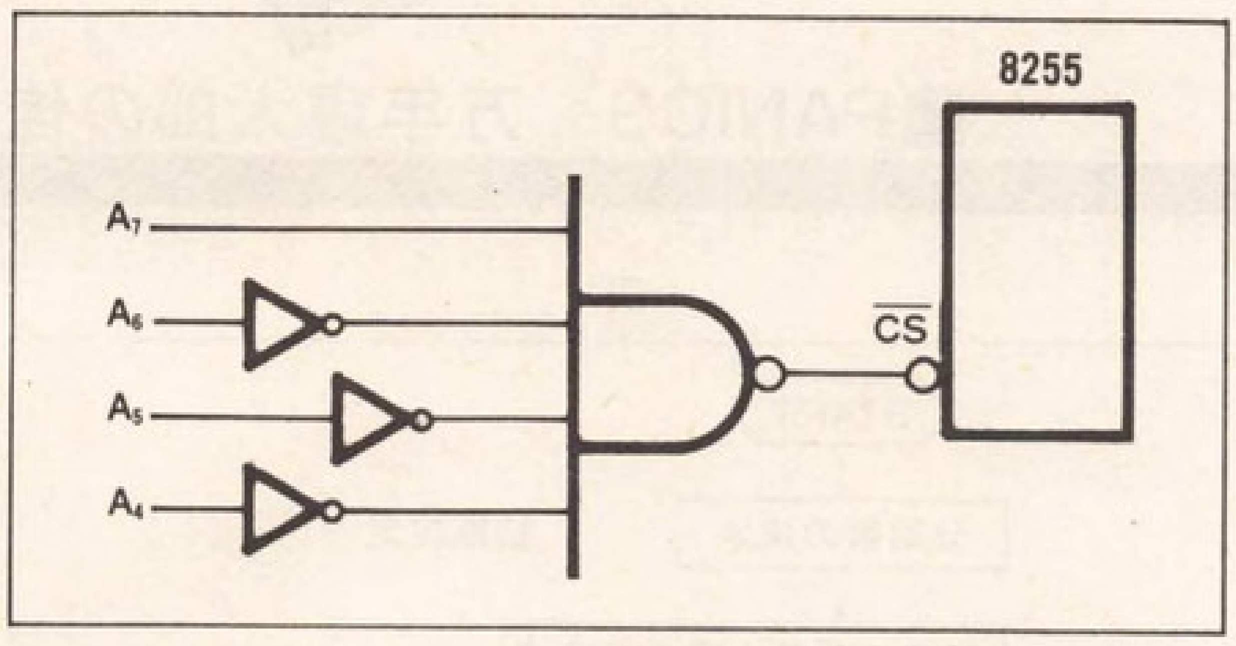



図4 74LS138

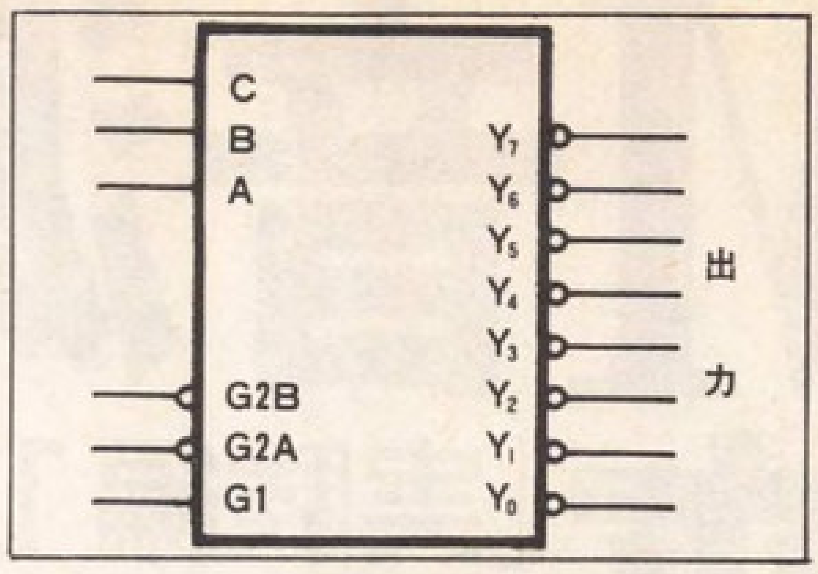



表2

| C | B | A | 有効 |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | $Y_0$ |
| 0 | 0 | 1 | $Y_1$ |
| 0 | 1 | 0 | $Y_2$ |
| 0 | 1 | 1 | $Y_3$ |
| 1 | 0 | 0 | $Y_4$ |
| 1 | 0 | 1 | $Y_5$ |
| 1 | 1 | 0 | $Y_6$ |
| 1 | 1 | 1 | $Y_7$ |

表3

| G1 | G2B | G2A | C | B | A | | セレクト | HEX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $A_7$ | $A_6$ | $A_5$ | $A_4$ | $A_3$ | $A_2$ | $A_1$ $A_0$ | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 00〜11 | $Y_0$ | 80H〜83H |
| | | | 0 | 0 | 1 | の | $Y_1$ | 84H〜87H |
| | | | 0 | 1 | 0 | 組 | $Y_2$ | 88H〜8BH |
| | | | 0 | 1 | 1 | み | $Y_3$ | 8CH〜8FH |
| | | | 1 | 0 | 0 | 合 | $Y_4$ | 90H〜93H |
| | | | 1 | 0 | 1 | わ | $Y_5$ | 94H〜97H |
| | | | 1 | 1 | 0 | せ | $Y_6$ | 98H〜9BH |
| | | | 1 | 1 | 1 | | $Y_7$ | 9CH〜9FH |

表1

| $A_7$ | $A_6$ | $A_5$ | $A_4$ | $A_3$ | $A_2$ | $A_1$ | $A_0$ | HEX | ポート | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 8C | PA | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8D | PB | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8E | PC | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8F | CW | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 88 | PA | イメージ |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 89 | PB | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8A | PC | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8B | CW | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 84 | PA | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 85 | PB | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 86 | PC | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 87 | CW | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | PA | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 81 | PB | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 82 | PC | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 83 | CW | |

CW:コントロール・ワード・レジスタ

したデコードを行なった場合，80Hをアクセスする代わりに84H，88H，8CHでもかまわなくなるので，これらを80Hのイメージといいます．すべてのポートを有効に活用する必要がなければ，このようなイメージの出るデコードを行なう場合があります．

**④もう少し高度なアドレス・デコード**

図2に示したアドレス・デコーダでも実用上問題ありませんが，この場合5ビット分NOTを入れなければなりません．そこで，もう少し簡単に実現できないだろうか，ということを考えると，デコード専用のICを使用することになります．

ここで紹介するのは，74LS138というTTLで，図4のようになっています．

入力はA，B，Cの3つの端子で行ないます．Cが上位ビット，Aが下位ビットです．A，B，C 3入力と出力(チップ・セレクト）の関係を表2に示します．

その他，LS138にはG端子があります．これは，G1=H，G2A=L，G2B=Lでなければ**LS138**が動作しません．ここまで話せば大体察しがつくと思いますが，G1=$A_7$，G2Bに$A_6$，G2Aに$A_5$を接続します．

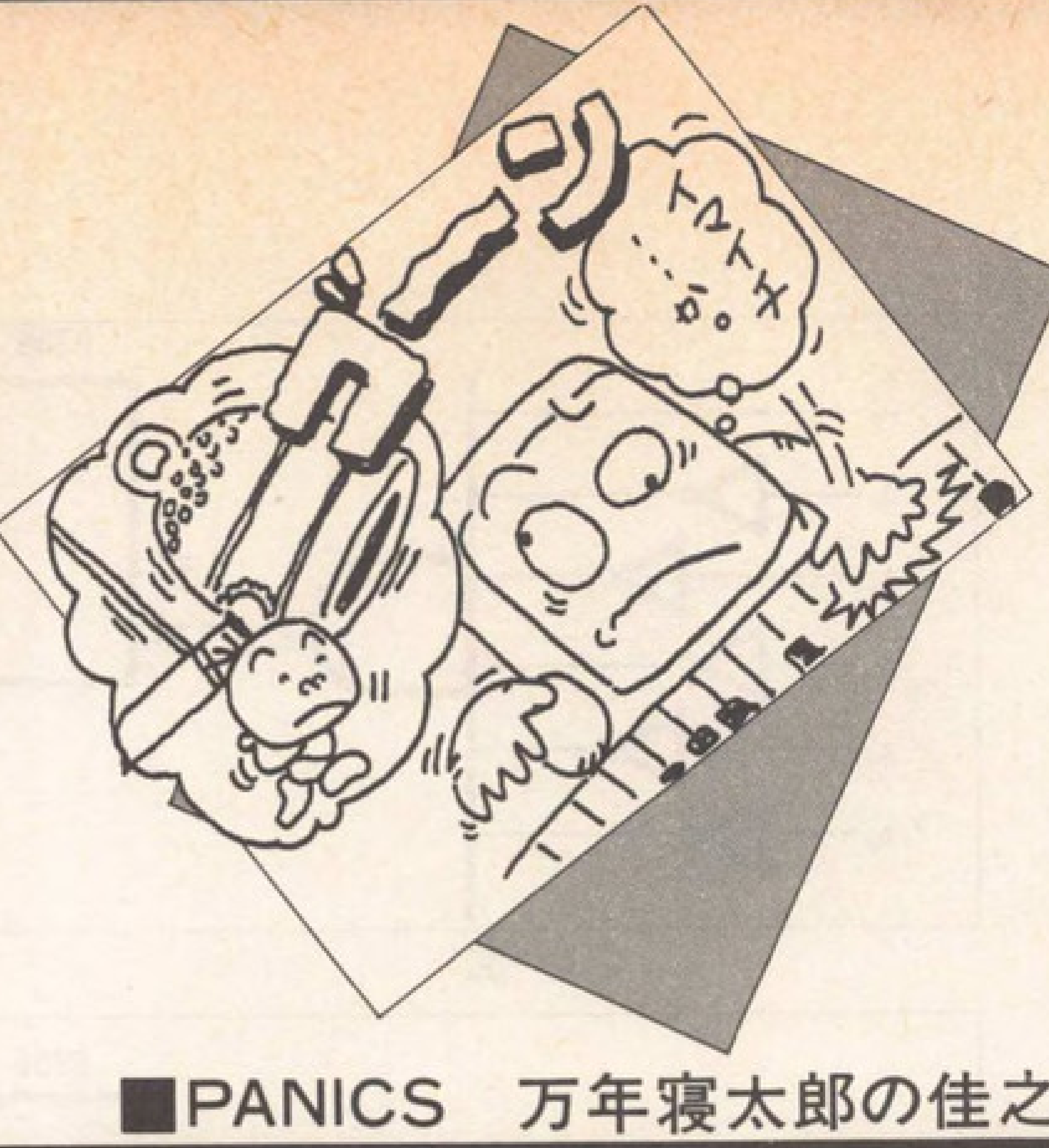
これで上位3ビットが100でなければ，**LS138**が動作しないことになります．さらに，Cに$A_4$，Bに$A_3$，Aに$A_2$を接続します．これをまとめると表3になります．

このように接続してやれば，一度に8種類のデコードを行なうことができます．8255を2個も3個も接続するためには，このようなデコードICを使えばすっきりとした構成にすることができます．

**連載・4**

今やFM音源ブーム。あなたも音博士。

# FM音源講座［実験編1］



■PANICS　万年寝太郎の佳之

うっとうしい基礎編は先月で終わりにして，今月からは名前も新しく実験編としてスタートします．

実験編では，基礎編でやった理論を実際にOPNを使って確認していきます．内容的には基礎編と重なるところがあると思いますが，まあ，そこのところは大目に見てやってください．

## 音作りのセオリ

OPNで音を作っていくときにも，一応，手順のようなものがあります．確かに，最終的に書き込むデータが同じならば，どんな順番で書き込んでも(注：Fナンバーは，上位→下位と書き込まなければいけません)，同じ音が出るんですが，音を作っていくときは，そうはうまくいきません．図1に私の考えたセオリを書いておきますので，参考にしてください．

なお，これから先の実験では，OPNのレジスタ・アドレスと，そのレジスタに書き込む値を書いていきますので，OPNのレジスタに値を書き込むソフト（ふつうのパソコンなら，BASICの**OUT**か**POKE**命令で書き込めるはずです）があれば，どんなマイコンでも使えます．

## 440Hzのサイン波

とりあえず最初は，440Hzのサイン波を出してみましょう．

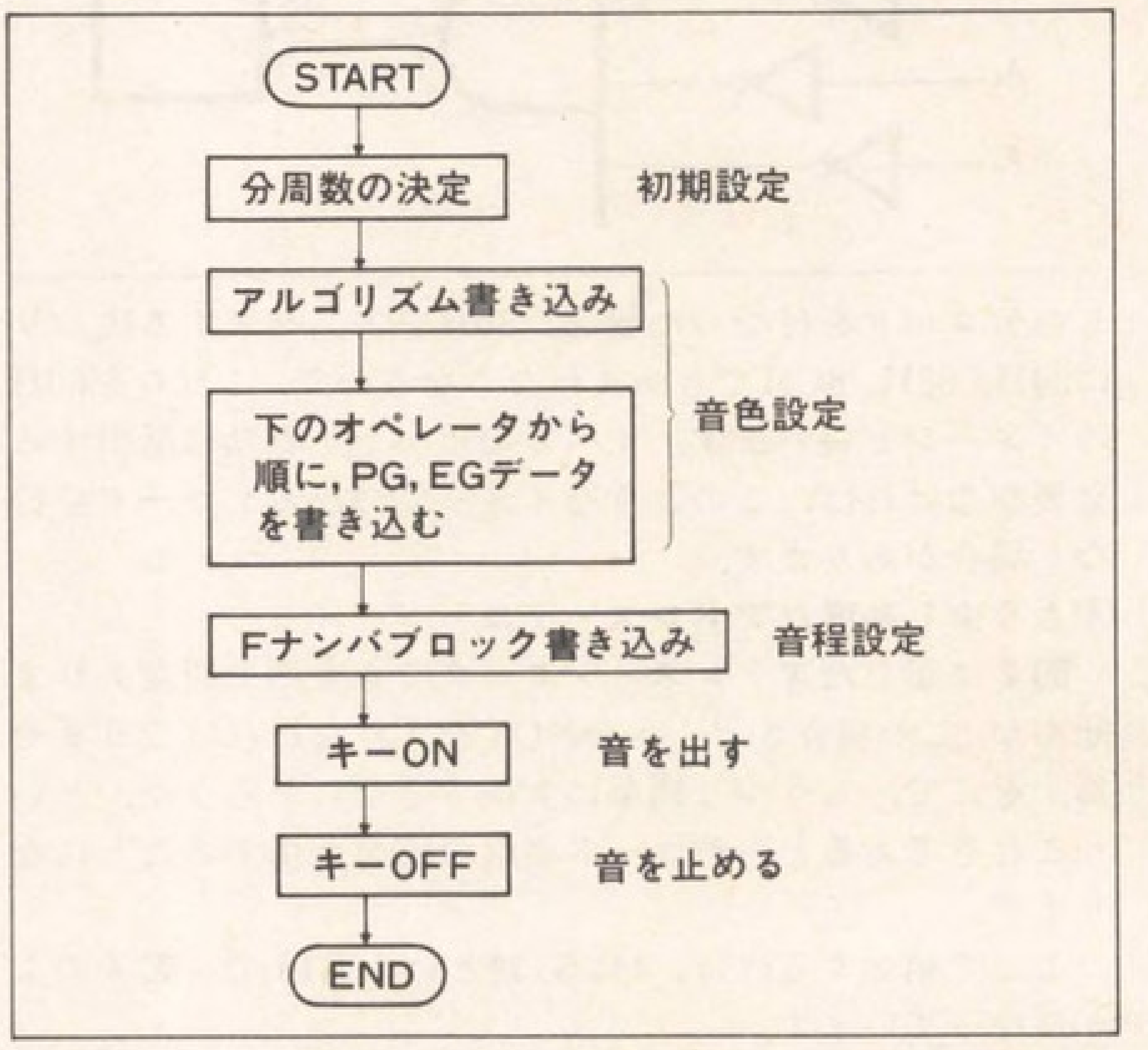
### 分周数の決定

セオリどおりならば，まず初期設定として分周数を決めなければいけないんですが，今回のようにただ440Hzの音を出すだけならば，分周数をわざわざ設定する必要はありません．したがって，分周数はリセット直後の6のままにしておきます．

### アルゴリズム(コネクション)の決定

ただサイン波を出すだけならば，どのオペレータを使ってもいいんですが，今回はフィードバックによる音色の変化を見たいので，オペレータ1を使うことにします．チャネルは，どのチャネルでもいいので，一応チャネル1を使うことにしておきます．

図1




したがって，**表1**より，アルゴリズムはオペレータ1（以下OP1）が直接出力に出ているアルゴリズム7を使うので，チャネル1 チャネル1（以下CH1）のコネクション：&B0に7を書き込んでやります．

### マルチプルの設定

Fナンバーを440Hzに設定したとき，440Hzの音が出るように，マルチプルを1に設定します．CH 1，OP 1のマルチプル（MP）：&30に1を書き込んでください．

### EGの設定

キーをONにしたときに音が出て，キーをOFFにしたときに音が止まればいいので，**図2**のようなエンベロープをつけてやります．CH 1，OP 1のAR：&50に& 1 Fを，RR：&80に&0Fを書き込んでください．

### Fナンバー，ブロックの算出

Fナンバーは**表1**の式により簡単に算出できますが，最大値が&7FFのために，ブロックの値を適当に設定してやらなければなりません．これがけっこう手がかかるので，ポケコンで，Fナンバー算出プログラムを作ってみました（**リスト1**）．使い方は，ポケコンの指示どおりに，マスタ・クロック，分周数(2，3，6)，出力したい周波数を順に

▶**無改造でカセットコントロールを．** 8月号のMr.Spockさんならびに I/O読者様お伝えしたいことがあります．それはturboのキーボードから無改造でカセットコントロールできるのです．やり方は［XFER＋4］+5, or6, or7．5でREW，7でFF，6でSTOPしかもXFER＋4にSHIFTを加えて上記のやり方をするとAPSSのREW，FFもコントロールできるのです．〔終わりに〕この操作はturbo以外ではダメだと思います（XFERのため）．X1シリーズの人でやりたい方は8月号の改造をしましょう．　**（その代わり中古で売れない）**

表1 440Hzのサイン波

| アドレス | 値 | 意　　味 |
|---|---|---|
| &B0 | 7 | アルゴリズム |
| &30 | 1 | マルチプル |
| &50 | &1F | アタック・レイト |
| &80 | &0F | リリース・レイト |
| &A4 | 36 | Fナンバ |
| &A0 | 14 | &ブロック |
| &28 | &10 | キーON |

図2

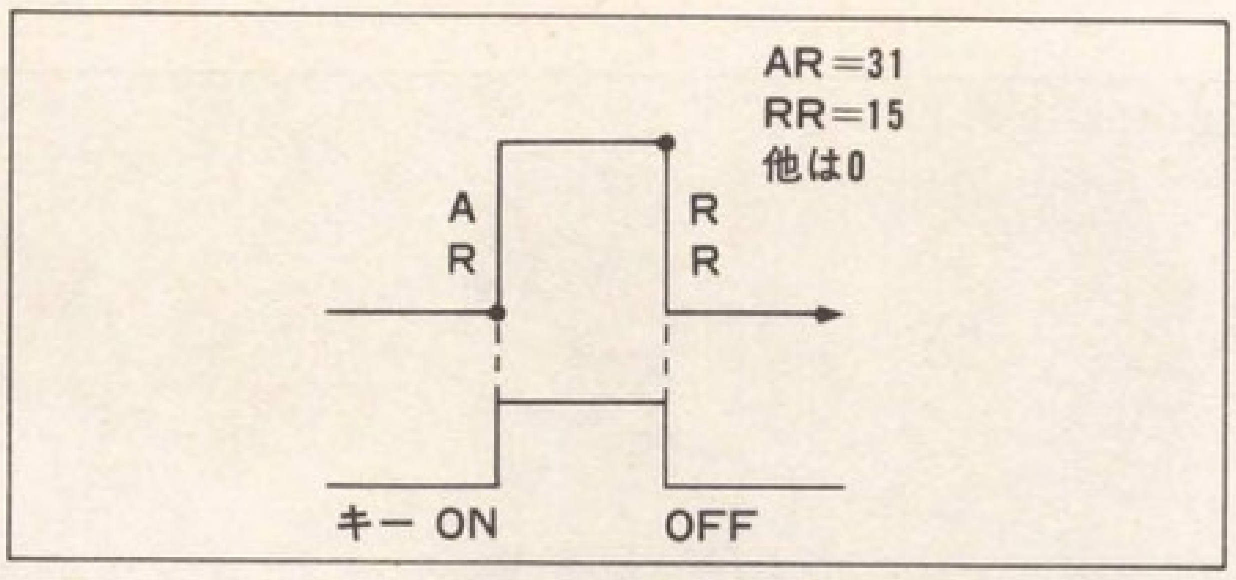
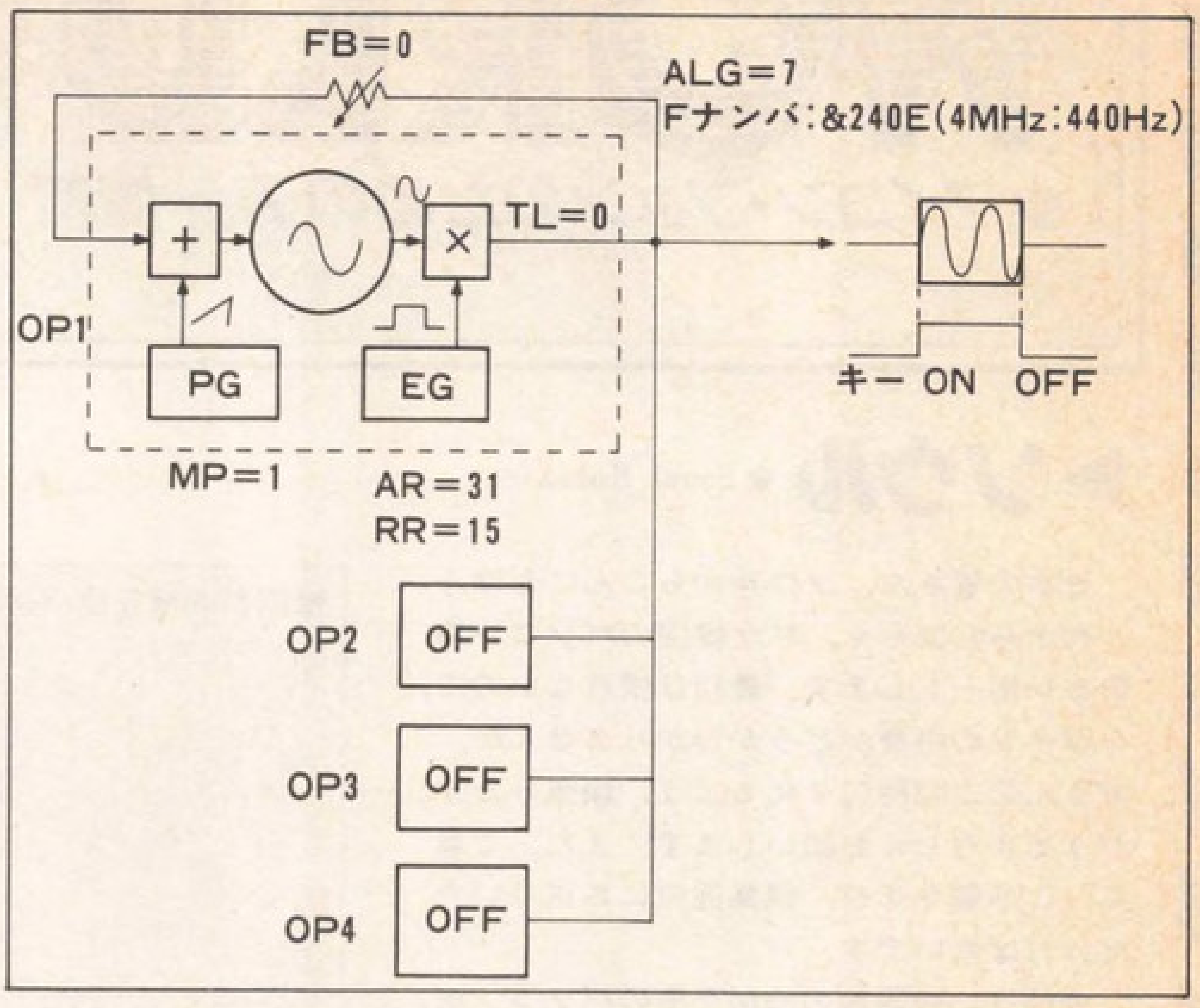



図3




入力するだけです．あとは，ポケコンが，ブロック，Fナンバー，そしてそのときレジスタに書き込む値を上位，下位の順で表示するのを待ってください．このプログラムは，表示部分を少し変えれば(**WAIT**命令を取る)，他のパソコンにも使えるはずです．

なお，Fナンバーとブロックの組み合わせは，本当ならば数種類できるのですが，このプログラムではブロックの値が最小になる組み合わせを表示します．

もし，家には紙とえんぴつしかないんだ！と言う人がいれば，下の式を使ってください．**表1**の式を簡単にしたものです．

$$F\cdot N=\frac{f_{out}\times 2^{20}\times 12\times n}{F_{\mathrm{CLOCK}}\times 2^{(b-1)}}$$

$F\cdot N$：Fナンバー，$f_{out}$：出したい周波数
$F_{\mathrm{CLOCK}}$：マスタ・クロック周波数
$b$：ブロック数　　$n$：分周数（2，3，6）

## Fナンバーの書き込み

算出プログラムに，私の場合だとマスタ・クロック：4MHz，分周数6，出したい周波数440Hzを入力し，ブロック4，Fナンバー1038，レジスタは上位36，下位14になりました．

**表1**より，CH1のFナンバー，ブロックは&A0と&A4で，上位は&A4，下位は&A0になりますから，&A4に36，&A0に14を書き込んでください．このとき，**必ず上位のアドレスから書き込まなければならない**ので，注意してください．もし，下位から書き込むと，上位のデータは，次に下位のデータが書き込まれるときまで無効になります．

リスト1

```
500:REM  F-NUMBER ｹｲｻﾝ
510:INPUT "ﾏｽﾀｰｸﾛｯｸ=";C
520:INPUT "ﾌﾞﾝｼｭｳｽｳ=";D
530:INPUT "OUTPUT ｼｭｳﾊｽｳ=";O
540:FOR B=1 TO 7
550:F=O*2^20/(C/12/D)/2^(B-1)
560:IF F<2047 THEN WAIT 0: PRINT "BLOCK=";B;" F-NUM="; INT (F);: GOSUB 580
570:NEXT B: GOTO 530
580:A= INT (F+B*2048):H= INT (A/256):L=A-H*256: WAIT : PRINT " ﾚｼﾞｽﾀ H:";H;" L:";L:B=8: RETURN
```

## キーON

最後にキーをONにします．CH1，OP1(スロット1)をONにすればいいので，レジスタ&28に&10を書き込みます．どうですか？　ポーっというやわらかいフルートのような音が出たでしょう．もし，何も音が出なかった人は，今回書き込んだデータを**表1**にしておいたので，OPNをリセットした後，もう一度トライしてみてください．必ず音は出ますから．

音が出ても，フルートのようなポーっという音じゃなかった人は，たぶんアナログ部が悪いと思われるので，チェックしてみてください（この講座でも，アナログ部については，ふれるつもりです）．

## キーOFF

音が出た人は，キーをOFF，つまり&28に0を書き込んで，音が止まるのを確認しておいてください．

◆　　◆

どうですか？たかだかサイン波1つ出すのに，けっこう手間がかかるでしょう．OPNは，設定するレジスタの数が多いので，PSGのようにはいきません．けれども，出せる音は，PSGとくらべられないほど多いんですから，それぐらいがまんしてください．

次回は，今回の続きとして，レジスタの意味の確認などをやってみたいと思いますので，お楽しみに….



# WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

## ▶ソウル ●Seoul, Korea

■Tak Younsang（ソウル在住）

日本の皆さん，ソウルからこんにちは．これからしばらく，私が韓国のパソコン事情をレポートします．最初は慣れないので，レポートの中身がどうかわかりませんが，皆さんのご期待にそえるよう，頑張ります．どうぞよろしくお願いします．また，ご意見，ご希望をぜひ，編集部宛にお送りいただければ幸いです．

今回は，韓国製のIBM互換のパソコンが，コンピュータランド社で販売されるというニュースです．

韓国製IBM互換パソコン（コンピュータランド）



韓国の三宝コンピュータ社は，世界的なコンピュータ・チェーン店である米国コンピュータランド社とIBMコンパチブルの〝トライジェム88〟(PC/XT) および〝トライジェムAT〟(PC/AT) の2種類のモデルに関して，今後2年間で1億5,000万ドル相当の輸出契約を締結しました．コンピュータランド社は，これらの製品を自社ブランドで売り出すとのことです．

コンピュータランド社が自社ブランドのパーソナル・コンピュータの販売を計画したのはごく最近のことで，世界14箇国のコンピュータ生産業界を対象に6箇月にわたる調査を行ない，韓国の三宝コンピュータを選定したそうです．

一方，業界筋によると，コンピュータランド社から発売されるトライジェム88（BC88）モデルは，三宝コンピュータ社が業務用コンピュータとして国内生産し，韓国で普及しているトライジェム88IIと同一機種なのです．

今回の契約は，三宝コンピュータ社が開発した設計仕様を変えずにそのまま供給することにした点で，従来のOEM供給とは異なっています．

コンピュータランド社は，世界の24箇国，800余店の大規模販売店網を統轄している最大のコンピュータ販売会社で，世界のパーソナル・コンピュータ市場を60％以上も掌握しているといわれています．コンピュータランド社は，これまで，IBM，COMPAQ，ATTなどの各種有名ブランドのコンピュータ販売のみに傾注してきましたが，今回は，ジェムの販売を決定したのです．このBC88は，チップを変えるだけで，たいへん経済的にIBM PC/XTからATにアップグレードできるのが最大の魅力です．

三宝コンピュータ社は，コンピュータランド社との契約に先立ち，すでにトライジェム88，およびトライジェムATを世界各国に輸出しました．

今回の契約により，同社の輸出量が大幅に増加し，今年は昨年の500万ドルを大きく上回り，7倍の3,500万ドル以上を輸出する計画だそうです．このため三宝コンピュータ社は，コンピュータの生産施設を4倍にも拡張して，すでに生産を始めているとのとです．これで同社のコンピュータ生産量は，月2万台の規模におよぶ見込みです．

## ▶シドニー ●Sydney, Australia

■Wayne Hobden（シドニー在住）

日本の皆さん，こんにちは．先月は，オーストラリアの産業界にとっては，たいへんな月でした．というのは，オーストラリア・ドル（A$）の換算レートが大幅に下がってしまったからです．2年前はA$1が250円だったのに，いまでは何と，89.80円になってしまいました．この影響で，オーストラリアのコンピュータ業界は大わらわ．結果として，昨年1年間で何軒ものコンピュータ・ショップが倒産してしまいました．この様子だと，来月はさらにひどくなりそうです．

このような状況下で，1つ明るいニュースがあります．それは，COMDEXという有名なコンピュータ・ショウが，オーストラリアで初めて開催されるということです．このショウは，9月2日から4日まで，シドニーのRoyal Agricultural展示場で開かれます（この記事が掲載されるころには，残念ながらすでに終了していることと思います）．COMDEXは，皆さんご存知のように，米国のインターフェイス・グループが主催するので，思い切りアメリカナイズされた，大きなショウになりそうです．別の企業で働いている私の友人は，COMDEXが開かれることにより，コンピュータ関連の製品の売り上げが，飛躍的に伸びるだろうと言っています．COMDEXの状況については，来月号でレポートします．どうぞ，お楽しみに．

最近，オーストラリアで最も話題になっているのは，〝パソコン印刷〟(desktop publishing)といわれる分野です．これはパソコンと必要なソフトウェア，プリンタを使い，版下を作り，書籍やパンフレットなどを印刷するシステムです．パソコン・ユーザーは，たいてい，何らかの組織やクラブに所属しているので，ニュースレターやパンフレットを作る機会が多いのでしょう．したがって，パソコン印刷の需要は充分にあるのです．また，大部分のパソコン・ユーザーは，これまで，ゲームや学習用以外にはパソコンを使っていませんでしたが，これで，彼らにも新たな使い途ができたわけです．

Macintoshとレーザープリンタが発売されるまでは，パソコン印刷は実用性に欠けていました．しかし，いまでは，Macintoshでのパソコン印刷の可能性が刺激となり，IBM PCやAT用の印刷パッケージも発売されています．現在のところ，IBM AT用のパソコン印刷よりも，Macintoshのほうが人気が高いようです．しかし，ある企業の市場調査では，1年後には，IBMがMac

HIGH Tech Computers




コンピュータランド




を大幅にしのぐだろうと予想しています.

ここで, オーストラリアで販売されているパソコン印刷のキットを紹介しましょう.

- Bestinfo…269,400円～898,000円
- Just Tex…44,451円
- Desktop Publisher…112,250円
- Newsroom…7,180円
- Pace Panner…426,550円
- Page Maker…80,371円
- PC-Tex…40,410円～164,334円
- Personal Publisher…30,083円～53,880円
- Ready Set Go…24,156円

これらの中で, 最も人気が高いのはPage Makerで, Macintosh用に販売されています. ちょっと高いという人には, Ready Set Goがよいでしょう. 私もこれを愛用しています. さらに安いキットを捜している人には, Newsroomがあります. IBM PCユーザーには, Personal Publisherがよいでしょう. オーストラリアでは, 今後, さらに多くの新製品が発売される予定です.

今月は, 2軒のパソコン・ショップを紹介します. 1軒は, コンピュータランド(150 Pacific Highway, North Sydney) で, 販売している製品は他のコンピュータランドと変わりませんが, IBM PCユーザー用に, いろいろなパソコン教室 (コース) を開いています. この2軒先には, High Tech Computersという店があります. ここでは, "Apricot", "Huston PC", "BITCOM PC" (日本製) の他に, さまざまな製品が, 驚くほど安く売られていまいした. おでかけの際には, ぜひ, 店長のJohn Lin氏にひと声かけてください.

では, また来月お会いしましょう.

## ▶ホンコン ● Hong Kong

■Chan Kwokkit (ホンコン在住)

7月と8月のホンコンは夏の真っ盛りで, 毎日たいへん暑い日が続いています. 学生達は長い夏休みを大いに満喫している様子で, 浜辺や自然公園は若い人達でいっぱいです. 働いているみなさんも仕事の手をちょっと休めて, この熱帯の日差しをエンジョイしてみてはいかがでしょうか.

そして, ホンコンのビジネス・コンピュータのショウにも "熱い" 波が押し寄せてきました. 今回, '86 Computer ExpoやOFEXなどの, 年に1回の大規模なコンピュータ・ショウに続いて, 2つの大きなショウが開催されました. 1つは, 7月21日から23日までシェラトン・ホテルにて開かれた, NEC C&C FAIR '86です. そして, もう1つは, 同じく21日から24日まで, こちらはヒルトン・ホテルで開かれたIBM "WORLD OF COMPUTER" EXHIBITION & SEMINARSです. これらの2つのショウは, 一般にも公開され, 多くの人々がそれぞれの会場を訪れました.

私は, 個人的な興味により, 普段はそのようなビジネスショウに行くことはありません (それらが一般に公開されることもあまりないのですが). しかし今回は, "IBMのコンピュータ・テクノロジの歴史を初公開" というショウの宣伝文句に引かれて, 朝早くからIBMの"WORLD OF COMPUTER" EXHIBITIONに行ってきました.

当日は, ホンコン・ヒルトン・ホテルのフロントのすぐ隣にある, GRAND BALLROOMと呼ばれる大広間がその会場にあてられていました. 大広間の入口正面に小さな受付用のブースが設けられており, 愛想の良い女性が来場者に, ビジター用ガイド・ブック, IBM製品のカタログ, それにビジターカードを手渡しながら, それぞれ一人一人の名前や職業などのデータを登録していました. 中に進むと, 正面にちょっとした広間があり, 複数の大きなスクリーンにスライドが投影されていました. 係員の説明によると, この設備は21日から23日のセミナーに使われるとのことでした. 入って左手には, 2枚のガラス・ボードがありIBMのコンピュータ技術の発展についての説明が, 写真や実際のコンピュータ部品とともに展示してありました. 一番興味深かったのは, 磁気コア・メモリでした. これは, 非常に細い銅線を駆使した網状のもので, 銅線の交差した部分はセラミックでできた小さな磁気リングで覆われています. 私はこれまで専門書などをとおして, 写真には何度もお目にかかっているのですが, 実物を見るのはこれが初めてでした. また, 近くのテレビ・モニタにはビデオが上映されていて,「コンピュータがどのようにして機能するのか」とか,「コンピュータ・プログラムとは何か」など, コンピュータに関する基礎知識を説明している場面も見かけました.

別のコーナでは, たくさんのIBMマシンが展示されていました. よく知られているIBM PC, XT, ATとともに, 55XXシリーズという新しい中国語対応 (オプションで日本語対応も可能) 機もありました. そのそばでは, 5540機が中国語ワープロのデモを行なっており, 特別な中国語入力ボードを使って, 私も自分の名前を漢字で入力してみましたが, 簡単な操作と文字の鮮明さに驚いてしまいました. このショウで最も注目されたコンピュータは, 5080グラフィック・システムとPC Convertibleでした. 5080機は, 1,024×1,024ドットで, 4096色中256色同時表示という超高解像度により, そのデモ用のグラフィック画面からは, たいへん鮮明, かつ精密という印象を受けました. また8個の円錐型をしたダイアル付きのオプション・ユニットを使えば, 5080システムにスカラ値に関するデータを入力することもできます. デモでは, 車の立体透明図をいろいろな方向に回転させたり, 垂直に動かしたりするのに, その装置が使われていました. 私は, このシステムのデモを見て, 実用的で信じられないほど高速のビジネス・マシンに対しての認識を新たにした思いです. ショウでは5080はRT-PCに接続されていましたが, 係員の話によれば, メインフレーム機への接続も可能だそうです.

一方, 最新鋭のハンドヘルド・パソコンConvertibleも注目を集めました. このマシンは, その小さなボディに一般のオフィス・ワークには充分な大パワーを秘めていることが特徴ですが, 私にとってはそれほど魅力的に見えませんでした. しかし, 大きなLCDと2基の3.5インチ・ディスクドライブ, それに最低限必要なインターフェイスがすべて内臓されている点は便利そうでした.

さて, 例のセミナー用の小広間の右手には, 20社におよぶソフトウェア業者がそれぞれブースを構え, IBM用ソフトの宣伝活動を行なっていました. それらの展示品は, もちろん, ビジネス・ソフト中心だったので, 私のような学生はまるで対象外といった感がありまた. それでも, CADシステムやコンピュータ・ネットワーク用の通信プログラムには興味をそそられ, ブースの中をのぞいてきました.

PC機から離れてあたりを見回すと, 5360や5380などのメインフレーム機が, プリンタと一緒に展示してありました. ノイズの少ないカラージェット・プリンタ, 大型グラフイック用プロッタ, それにいま話題の "proprinter" などが, それぞれ高速で高品質の印字のデモを行なっていました. proprinterというのは, ちょうどコピーマシンのような形と操作手順を備えた, まったく新しいタイプのプリンタです.

各入場者が受け取ったビジターカードは, ショウの感想, 現在使用しているマシン, それにもちろん勤務先の会社名と住所などを書かされた後, 会場の出口で集められました. これらのデータは, 今後のIBMの新製品などの宣伝や広報活動に使用されます (私自身は, 職業欄は "学生" としたので, 今後IBMからなにかの連絡がくることはおそらくないでしょう). いずれにしろ, 私の印象では, このビジネス・ショウは大成功を収めたように思います.

これは楽しいポケコン甲子園 ■森口 修

# スーパーベースボール




はじめまして森口です．さて，コンピュータ・ゲームグルメが最後にたどりつく究極のゲームといえばやはり野球ゲーム（かな？）．と，ゆーわけで1245に詰め込んだ，もりだくさんのSUPER BASEBALL！お楽しみください．

図1 画面の説明

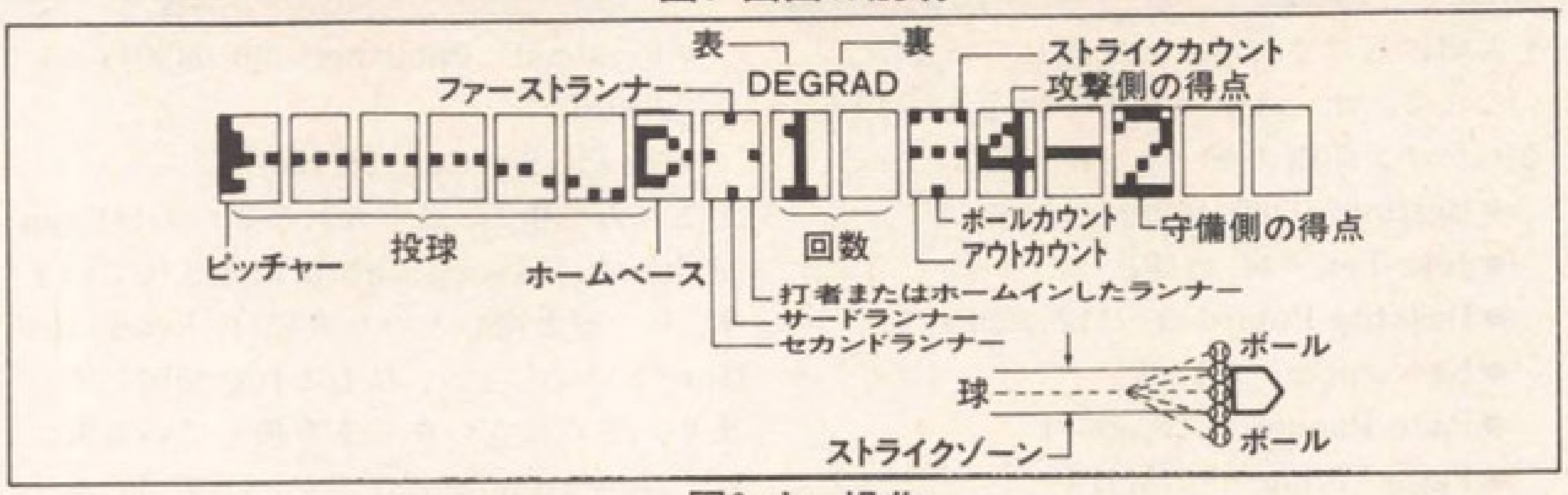



図2 キー操作

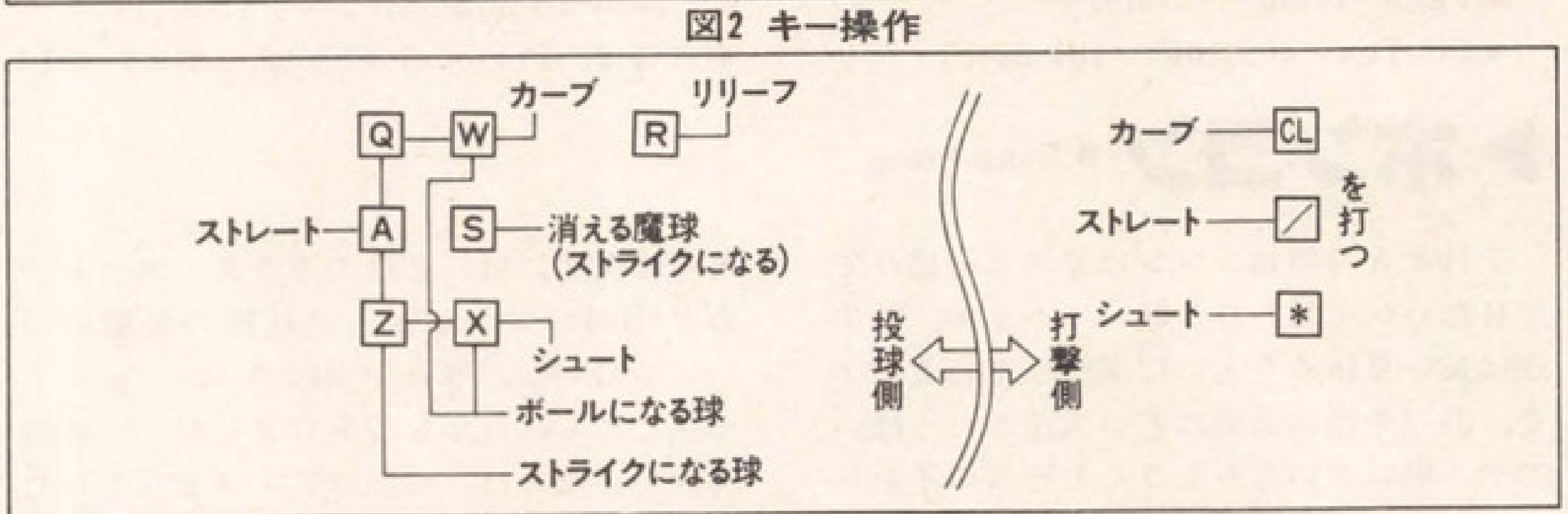
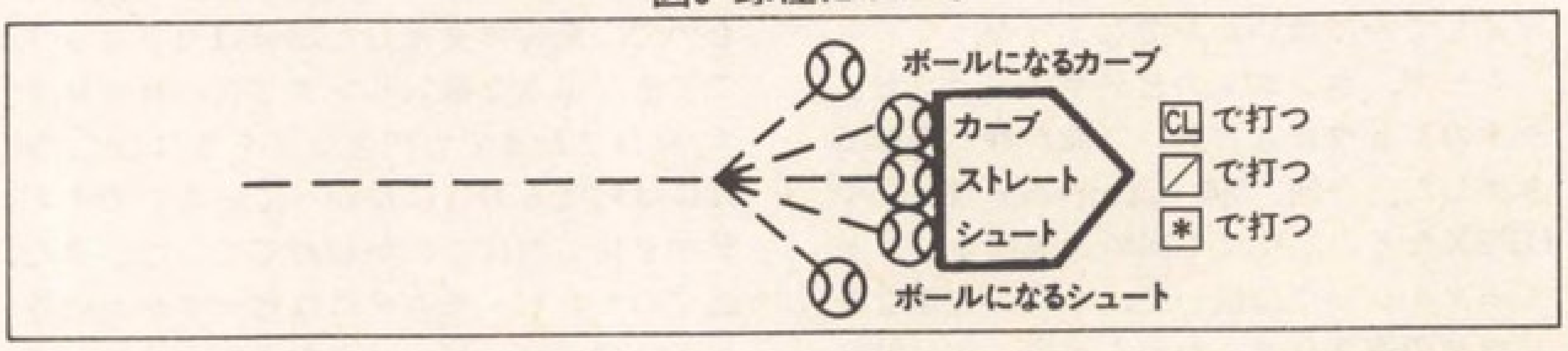



図3 球種について




## 入力方法

マシン語モニタを持っている人はそれを&C4B1番地より前に入れて**リスト2**，**リスト3**を入力してセーブしておいてください．モニタがない人は**POKE**文で直接入力するしかありません．次に**リスト1**を入力し，MEMが264以上であることを確認してセーブしておきます．

## 実行方法

**リスト1，2，3**をすべてロードします．DEF A でプレイボールです．オープニング曲が終わると"ALONE？"と質問してきますので1人用なら Y ENTER または単に ENTER ，2人用なら N ENTER とします．

## 遊び方

キー操作は図2のとおりです．1人用の場合自分はホームチーム側となり守備から始めます．ピッチャーが狙ったコースに必ずボールが行くとは限りません（ボール1つ分ずれることもある）．また，コンピュータは回を追うごとに打率が上ってきますがリリーフは1度しか出せません．

裏になるといよいよ攻撃です．何か一般キーを押していないとコンピュータは投球しません．― キーなどを押してバッターボックスに立った気になりましょう．

次にバッティングの説明です．ボールになる球は打てません．また打つときはなるべく引っぱる（タイミングが早い）方がヒットになりやすいのですが早すぎるとファールになります．その他空振りや見逃しなど一般のルールどおりです．

画面の説明を図1に示します．表か裏かはそれぞれDEG，RADで表示します．カウントはピッチャー側から見るようになっています．得点は攻撃中のチームの方を左側に表示します．

## その他

ただ投げて打つの繰り返しのような遊び方はやめましょう．得点差やランナーなどの状況によって最も期待できる攻め方や守り方を考え，あとは乱数まかせとゆーのがやはり野球の醍醐味です．といってもバントや盗塁，ダブルプレーなどがないのでそんなに考えることもないでしょう．

また途中で電源をOFFできますがプレー中に電源を切るとそのプレーはなかったことになります．DEF S でプレー再開できます．

ところで電源をOFFからONにしたとき，**RND**命令の種は初期化されてしまいますが，**RANDOM**命令は信頼できないのでF8B0番地から8バイトに**POKE**文で直接種を植え付けて新たな気分でゲームを始めることをお勧めします．ちなみに9行目を見てわかるとおり，しばらくの間マシンを放置しておいてもよいでしょう．

## 改造の手引き

3行目のU=9をU=5にすると5回で終わります（もちろん延長もあります）．

15行目の**RND**命令のパラメータ1.2を両方とも2.5などにするとノーコンピッチャーになります．

「野球はやっぱり投手戦だ！」とゆー通の方は打率を改造しましょう．まずコンピュータ側の打率は34行目をいじってください．I=1，8，64ならストライク，I<1ならボールです．T<7なら振ったことになり，G=Iならミートしたことになります．Tの値は小さいほど打率は良くなります．Pはリリーフを出したときの回数（Nの値）でそれ以前は0となっています．

人間側の打率はバッティング用INKEYルーチンの入力待ち時間で調整します．C4FA番地の値はWAITサイクル数でC4F8番地の値はその繰り返し数です．調整は次のように行ないます．まずコンピュータに投球させ，打った瞬間に BRK してTの値をチェックしながら調整します．

バント機能がど～～～してもほしい方は35行目にIF I>=1 AND T=0でどこかにジャンプするなりしてお作りください．

その他盗塁は9行目，ダブルプレーは44行目を改造するとよいでしょう．極悪プログラムですががんばって解読してください．$n \geqq 1$のときRND$n$はINT（$n$＊RND0+1）と等価であるということを知っていれば楽でしょう．1245はくれぐれもメモリ領域に注意してください．

## おわりに

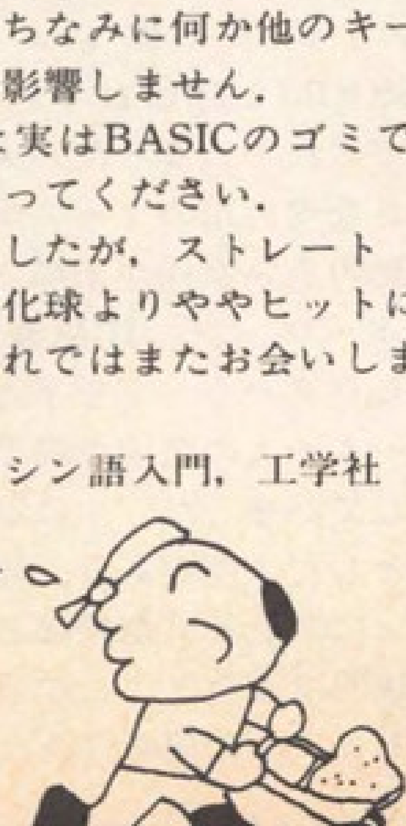
2人でゲームをする場合ピッチャーの指先を隠すための覆いを厚紙などで作っておくとよいでしょう．ちなみに何か他のキーを押していても打撃に影響しません．

画面の左端は実はBASICのゴミですがピッチャーだと思ってください．

言い忘れてましたが，ストレート（真ん中の球）の方が変化球よりややヒットになりやすいのです．それではまたお会いしましょう．

◘参考文献

ポケコン・マシン語入門，工学社



### 図4 MUSICルーチン

| アドレス | OP | オペランド | ニモニック | サイクル数 | |
|---|---|---|---|---|---|
| C770 | 02 | ? | LIA ? | | A←MUSIC DATA下位 |
| | 03 | C5 | LIB C5 | | B←MUSIC DATA上位 |
| | 01 | 01 | LIJ 01 | | |
| | F1 | F1 | Cal 11F1 | | BA−1→X |
| next | 01 | 01 | LIJ 01 | 4 | 2回繰り返すための初期値 |
| | 24 | | IXL | 7 | |
| | 67 | FF | CPIA FF | 4 | |
| | 28 | 02 | JRNZP 02 | 7/4 | IF A=FF RTN |
| | 37 | | RTN | | |
| C780 | 80 | | LP 00 | 2 | I←A |
| | DB | | EXAM | 8 3 | |
| | 63 | 77 | CPIM $77 | 4 | |
| | 10 | C797 | LIDP C797 | 8 | |
| | 28 | 06 | JRNZP 06 | 7/4 | IF I=$77 |
| | 02 | 03 | LIA 03 | 4 | THEN [SW] ←03 |
| | 52 | | STD | 2 | ELSE [SW] ←$53 |
| | 2C | 04 | JRP 04 | 7 | ENDIF |
| | 02 | 53 | LIA $53 | 4 | |
| C790 | 52 | | STD | 2 | |
| double | 24 | | IXL | 7 | |
| | 89 | | LP 09 | 2 | L←A |
| | DB | | EXAM | 3 | |
| cycle | 12 | 5F | LIP $5F | 4 | |
| SW-1 | 02 | [SW] | LIA[SW] | 4 | Control← [SW] |
| | DB | | EXAM | 3 | (SW=$C797) |
| | DF | | OUT C | 2 | |
| | 10 | | LIDP $2000 | 8 | |
| | 1F | 2000 | FILD | 4+3d | WAIT(12+3l) |
| | 02 | | LIA 03 | 4 | |
| C7A0 | DB | 03 | EXAM | 3 | Controle←03 |
| | DF | | OUT C | 2 | |
| | 1F | | FILD | 4+3d | WAIT(4+3l) |
| | C9 | | DEC L | 4 | L←L−1 |
| | 29 | 11 | JRNZM $11 | 7/4 | IF L≠00 THEN cycle |
| | C1 | | DEC J | 4 | J←J−1 |
| | 29 | 30 | JRNZM $30 | 7/4 | IF J≠00 THEN next |
| | 05 | | DX | 6 | X←X−1 |
| | 2D | 1A | JRM $1A | 7 | GO TO double |

MUSIC DATA：$T_1, L_1, T_2, L_2, T_3, L_3, \cdots\cdots T_n, L_n$, $FF

音程DATA $T_k = 32 * 10^3/f - 49/6$ (f：周波数)

音長DATA $L_k = (t * 192 * 10^3 - 102)/(98 + 12 * T_k)$ (t：時間[s])

### 図5 MATRIXルーチン

| アドレス | OP | オペランド | ニモニック | |
|---|---|---|---|---|
| C4B2 | 24 | | IXL | |
| | DA | | EXAB | |
| | 24 | | IXL | |
| | F1 | F5 | Cal 11F5 | BA−1→Y |
| kmatr | 24 | | IXL | |
| | 67 | FF | CPIA $FF | |
| | 28 | 02 | JRNZP 02 | IF A=$FF RTN |
| | 37 | | RTN | |
| | 12 | 5C | LIP 5C | |
| | DB | | EXAM | |
| C4C0 | 5D | | OUT A | |
| | 50 | | INCP | キーマトリクスの設定 |
| | 24 | | IXL | |
| | DB | | EXAM | |
| | DD | | OUT B | |
| | 4C | | INA | |
| | DA | | EXAB | IAport→B |
| | 83 | | LP 03 | [P]=Bとなる |
| let | 24 | | IXL | |
| | 67 | 77 | CPIA $77 | IF A=$77 THEN kmatr |
| | 39 | 15 | JRZM $15 | |
| | C6 | | TSMA | IF $\overline{A \& B}$ |
| | 38 | 06 | JRZP 06 | THEN IXL |
| C4D0 | 24 | | IXL | IYS |
| | 26 | | IYS | IXL |
| | 24 | | IXL | IYS |
| | 26 | | IYS | RTN |
| | 37 | | RTN | ELSE IX |
| | 04 | | IX | IX |
| | 04 | | IX | ENDIF |
| | 2D | 10 | JRM $10 | GO TO let |

### 図6 INKEYルーチン

| アドレス | OP | オペランド | ニモニック | |
|---|---|---|---|---|
| C4D9 | 02 | ? | LIA ? | A←MUSIC DATA下位アドレス |
| | 03 | C5 | LIB C5 | B← 〃 上位 〃 |
| | 01 | 01 | LIJ 01 | |
| | F1 | F1 | Cal 11F1 | BA−1→X |
| C4E1 | 78 | C4B2 | CALL C4B2 | CALL MATRIX |
| | 10 | C66A | LIDP C66A | |
| | 57 | | LDD | |
| | 67 | 70 | CPIA $70 | IF G≠7 RTN |
| | 38 | 02 | JRZP 02 | ↑ |
| | 37 | | RTN | BASIC変数 |
| | 11 | 02 | LIDL 02 | ↓ |
| | 57 | | LDD | IF T=7 RTN |
| C4F0 | 67 | 70 | CPIA $70 | |
| | 39 | 07 | JRZM 07 | |
| | 74 | 10 | ADIA $10 | |
| | 52 | | STD | T=T+1 |
| | 02 | 20 | LIA $20 | |
| | 4E | FF | WAIT FF | |
| | 43 | | DEC A | WAIT |
| | 29 | 04 | JRNZM 04 | |
| C4FE | 2D | 26 | JRM $26 | はじめにもどる. |

初期設定　LET G=7, T=0を実行しておく

### 表1 シンボル表

| 変数名 | 意味 |
|---|---|
| Q(0) | 先攻側の得点 |
| Q(1) | 後攻側の得点 |
| U | 最終回数 |
| N | 回数 |
| W | "MUSIC"のアドレス(&C770) |
| D | MUSIC DATAの下位アドレスを入れるアドレス(&C771) |
| E | 1人用→0：2人用→1 |
| J | 表→0：裏→1 |
| V | "INKEY"のアドレス(&C4D9) |
| F | ファースト・ランナー |
| S | セカンド・ランナー |
| C | サード・ランナー |
| B | 打者またはホームインしたランナー |
| X | アウト・カウント |
| Y | ボール・カウント |
| Z | ストライク・カウント |
| R | 各種乱数 |
| T | INKEY用タイミング・カウンタ |
| P | リリーフ用フラグ |
| L, K, O, M, I | 投球の軌跡．Iはミート・ポイントの位置 |
| G | スウィングの位置 |
| A | ゲーム中→0　ゲームセット→1 |
| H | ヒットの大きさ |

### 表2 メモリ・マップ

| アドレス | 内容 |
|---|---|
| C000〜C4B1 | BASICプログラム |
| C4B2〜C4D8 | "MATRIX"(マシン語) |
| C4D9〜C4FF | "INKEY"(マシン語) |
| C500〜C504 | MUSIC DATA (STRIKE) |
| C505〜C50B | MUSIC DATA (RUNNING) |
| C50C〜C512 | MUSIC DATA (CHANGE) |
| C513〜C51F | MUSIC DATA (OUT) |
| C520〜C534 | MUSIC DATA (HOMERUN) |
| C535〜C545 | MUSIC DATA (HITTING) |
| C546〜C554 | INKEY DATA (BATTING) |
| C555〜C575 | INKEY DATA (PITCHING) |
| C576〜C5B8 | MUSIC DATA (ADVENTURE) |
| C5BA〜C5CF | 配列変数 Q(0), Q(1) エリア |
| C5D0〜C69F | 固定変数 A〜Z エリア |
| C6A0〜C76F | ワーク・エリア(BASIC用) |
| C770〜C7AB | "MUSIC" (マシン語) |
| C7B0〜 | ワーク・エリア (BASIC用) |

### リスト1 BASIC部

```
1:CALL 4581: PRINT "",
  LEFT$ ( STR$ N+"  ",
  3)+ STR$ Q(J)+"-"+
  STR$ Q(J=0)
2:CALL 4576: POKE &F81
  E,62,34,34,20,8,S,0,
  8C+F,0,B: POKE &F832
  ,X,0,Y,0,Z: RETURN
3:"A" CLEAR : DIM Q(1)
  :U=9,N=1,W=&C770,D=W
  +1: PAUSE " PLAY BAL
  L": POKE D,&76: CALL
  W: INPUT " ALONE?";E
  : GOTO 8
4:J=0
6:PAUSE "CHANGE": POKE
  D,12: CALL W
8:"S"V=&C4D9: WAIT 0:B
  =8: GOSUB 1: DEGREE
  : IF J RADIAN
9:R= RND 6+ RND 6-4:
  IF INKEY$ ="" THEN 9
15:IF E OR J=0 LET R=50
  ,T=0: POKE V+1,85:
  CALL V:R=R+ RND 1.2-
  RND 1.2-3: IF R=7
  AND E+P=0 PAUSE " RE
  LIEF":P=N: GOTO 8
16:IF R=0 OR R>5 THEN 9
18:O=(R>0)/(2-(R>2))+(R
  >3),L=2^R,M=(R<5)LL/
  8,I=MO+(8-MO)*(R<0),
```

リスト1 BASIC部

```
   T=0,G=7
26:FOR Q=0 TO 3: POKE &
   F800+5Q,8,0,8,0,8:
   NEXT Q: POKE &F814,8
   0,0,L,0,LO,M,0,MO,0,
   I: IF A THEN 80
34:POKE V+1,70: CALL V:
   IF E+J=0 LET T= RND
   (9+3N-2P): IF I>=1
   LET T= RND RND ABS (
   9-N+P),G=I+ RND 1.5-
   1
36:IF T<7 AND I<>G OR (
   T>6 AND I>=1) PAUSE
   " STRIKE": POKE D,0:
   CALL W:Z=1+8Z: GOTO
   74
38:IF T>6 AND I<1 PAUSE
   " BALL": CALL 4578:Y
   =1+8Y: GOTO 74
40:POKE D,53: CALL W:R=
   RND RND (12- ABS (
   LN I-2)-T): IF T=0
   OR R=2 PAUSE " FOUL"
   :Z=Z+(1+7Z)*(Z<9):
   CALL 4583: GOTO 8
44:Y=0,Z=0: IF R=1 OR R
   =3 PRINT " OUT!":
   POKE D,19: CALL W:X=
   1+8X: GOTO 74
48:IF R=4 PAUSE "SINGLE
    HIT":H=1: GOTO 64
50:IF R=7 OR R=6 PAUSE
   " HOMERUN!":H=4:
   POKE D,32: CALL W:
   GOTO 64
60:H=2+(R>=8): PAUSE H;
   "BASE HIT"
64:GOSUB 1: FOR O=1 TO
   H:B=0: IF C LET B=8:
   C=0:Q(J)=Q(J)+1
66:IF S LET C=8:S=0
68:IF F LET S=8:F=0
70:IF O=1 LET F=1
72:GOSUB 1: POKE D,5:
   CALL W: NEXT O: IF N
   J>8 AND Q(1)>Q(0)
   PAUSE " BYE": GOTO 8
   0
73:GOTO 8
74:IF Z>9 PAUSE "3 SHIN
   ":R=1: GOTO 44
75:IF X<=9 THEN 81
76:X=0:S=0:C=0:F=0: IF
   N>=U,AND Q(1)>Q(0)
   GOTO 80
77:IF NJ>=U AND Q(1)=Q(
   0) LET U=U+1
78:IF J<1 LET J=1: GOTO
   6
79:IF N<U LET N=N+1:
   GOTO 4
80:PAUSE "GAME SET":
   POKE D,&76: CALL W:A
   =1: GOTO 8
81:IF Y<74 THEN 8
82:PAUSE "4 BALL":Z=0,Y
   =0: IF F=0 LET F=1:
   GOTO 8
83:IF S=0 LET S=8: GOTO
   8
84:IF C=0 LET C=8: GOTO
   8
86:H=1: GOTO 64
```

リスト2 マシン語部①

```
C4B2 24DA24F1F52467FF:92
C4BA 280237125CDB5D50:57
C4C2 24DBDD4CDA832467:10
C4CA 773915C638062426:13
C4D2 24263704042D1002:C8
C4DA 5503C50101F1F178:79
C4E2 C4B210C66A576770:E4
C4EA 3802371102576770:B2
C4F2 390774105202204E:86
C4FA FF4329042D264925:30
C502 21C0FFEC087211EC:43
C50A 10FF2161771F1684:C1
C512 FF35B72B6D2E6735:4D
C51A 89392B35B7FF2824:24
C522 770E2824770E2848:C6
C52A 21D3770E21FD16FF:AC
C532 16FFFF7214352A6B:64
C53A 16322C65172E305F:AD
C542 182B33FFC6690001:A5
C54A 0200100800800410:AE
C552 6477FFC611000420:D5
C55A 0050400060800070:E0
C562 7700022000404008:21
C56A 1080008077010020:A8
C572 101077FF596B414B:E6
C57A 45214E96394F4147:5A
C582 4543394F32592E30:F9
C58A 3286394F41475935:56
C592 4E96454341235935:5E
C59A 39774147452141B1:90
C5A2 4E1E3928322C2E60:B9
C5AA 28362E6032592E30:D5
C5B2 399F454341FFFFFF:9E
```

リスト3 マシン語部②

```
C770 020C03C50101F1F1:BA
C778 01012467FF280237:ED
C780 80DB637710C79728:CB
C788 060203522C040253:E2
C790 522489DB125F0253:A0
C798 DBDF1020001F0203:0E
C7A0 DBDF1FC92911C129:C6
C7A8 30052D1A00FF00FF:7A
```

## RANDOM BOX にっくき?「ザ・コックピット」SR版を,FRに!! ■孫権

PC-8801mkIISR版「ザ・コックピット」を，FRでも動くようにできるので発表します．

①初めに "dskut2.j88" などで，システム・ディスク(以下SD)を作ります．

②"dskut2.j88" などで 'SDの"ID"を書き換えます．実行したいBASIC命令は，'CLS:RUN"START.F88" にしてください（ファイル数とカレンダは，それぞれ[2][86]にでも合わせてください）．

③"xfiles.j88"などで，'SDに，「コックピット」の全プログラムを，転送します（モデル20の人は，表1を参考にして，マシン語プログラムを手ですべて，転送してください．もちろん，BASICのプログラムもネ！）．

［例］

**BLOAD "init."**

**BSAVE "init.", &HBA00, 500**

④リスト1のプログラムを打ち込み，SAVE "START. F88" でセーブしてください．

表1

| プログラム名 | スタートアドレス | データ長 |
|---|---|---|
| init | BA00H | 500 |
| crtset | C390H | 1013 |
| keyin | D1E0H | 144 |
| check | CDB0H | 1066 |
| meter | BC00H | 1911 |
| wrkclr | C380H | 17 |
| runway | C790H | 616 |
| motion | CA00H | 940 |
| main | D300H | 108 |
| keyadj | D26DH | 89 |
| cls | B9D0H | 39 |
| cockpt. dat | BC00H | 8741 |
| sound | B900H | 211 |

リスト1

```
10 '「THE COCKPIT」 START UP PROGRAM Ver.1,1
20 '                          by SONKEN
30 '      SAVE"START  .F88"
40 '
50 ' *** V2 MODE CHECK ***
60 NEW CMD  '  V2 ﾓｰﾄﾞ ﾆ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ !!
70 '
80 ' *** PRINT TAITOL ***
90 READ A$
100 IF A$="9" THEN PRINT:GOTO 90
110 IF A$="8" THEN PRINT:GOTO 170
120 IF A$="7" THEN A$=CHR$(28)
130 FOR A=1 TO 10:BEEP 1*NEXT A*BBER 0:FOR A=1 T
O 4:NEXT A
140 PRINT A$;
150 GOTO 90
160 '
170 ' *** LOAD FRIGHT ***
180 RUN "Fright.
190 '
200 ' *** PRINT DATA ***
210 DATA *,*,*,7,「,T,H,E, ,C,O,C,K,P,I,T,」,7,S,T
,A,R,T,7,U,P,7,!,!,7,*,*,*,9
220 DATA 7,7,N,o,w,7,l,o,a,d,i,n,g,7,「,7,ｺ,ｯ,ｸ,7
,ﾋ,ﾟ,ｯ,ﾄ,7,f,r,&,m,r,7,」,.,8
```

## ■工学社の本

### シャープ ポケット&ポータブルコンピュータ PC-1600K/-1501/-1500用

# ソフトウェアライブラリ

最新刊　**第3集 3**

シャープのポケット・コンピュータPC-1600Kで使用できるソフトウェアを多数収録.

B5判304頁　定価2,500円(〒300円)

〈主な収録ソフトウェア〉

**ビジネス用**

分類集計, 集計表, 販売管理, $\overline{X}$-R管理図, オートダイヤル電話帳, スケジューラー, 名刺管理, 図書管理, 切り出し円グラフ, レーダーチャート

**エンジニアリング用**

斜面の安定計算, 日影図, 直線と円に接する円, スピーカーの指向性, 抵抗値↔カラーコード相互変換, クロソイド曲線, 三斜面積計算

**パーソナル・ホビー用**

行列式, モールの応力円, 化学構造式, 目覚まし時計, 漢字学習, 1日および1箇月の血圧の変化, 簡易電子メール

**ゲーム**

ブロックくずし, コンバット, ジャンパー, 2次元パズル, スカッシュ, スロットマシン, マージャンゲーム

---

# 実戦 Cプログラミング

## ▌パズルとゲームのアルゴリズム

東京大学
**小野 芳彦著**

**10月発売予定**

【おもな内容】

第1部　C文法の概説
- C文法の特徴
- メモリとアドレス
- 文
- 関数の書き方と変数の宣言　ほか

第2部　Cプログラミングの例題
- 文字列の照合
- 文字列のパターン・マッチ　ほか

第3部　Cで学ぶ基本アルゴリズム
- 素数の計算
- ソート
- サーチ
- ポインタとデータ構造

第4部　パズルとゲームのアルゴリズム
- パズルの解法
- ゲームの解法

パズルやゲームの問題をコンピュータで解くにはどうすればよいのか? そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのか? 本書はそんな疑問にわかりやすく答えてくれます. また, ソートやサーチ, ハッシュ法などの基本アルゴリズムもCを学びながら身につきます.

入門者だけでなく, Cでアプリケーションの開発を考えている中・上級者も満足できる1冊です.

---

# 6809 マシン語ブック

**近日発売**

富士通のFMシリーズや日立のS1に使われているCPU, MC6809. BASICはできてもマシン語は難しくてという方も多いでしょう.

実はマシン語もそう難しくはないのです. ちょっとしたきっかけさえあれば, マシン語の世界は開けてきます. 本書は, 読むだけでマシン語が身近に感じられるよう イラストもふんだんにわかりやすさを中心に編集されています. 基礎的な予備知識から, ツボを押さえたニモニックの説明, 問答形式の練習問題, 意外と知らないテクニック. さらには指で覚えるゲーム, アセンブラ.

まだマシン語を知らない初心者はもちろんのこと, 覚え始めの中級者もすでにマシン語を知り尽くしたと自負する上級者も, きっと読んで得するこの1冊. 価値あるマシン語の扉が開かれます.

田中哲朗
辰巳　哲
山崎利哉
共著

おもな内容
- 6809の基礎知識
- ニモニックを理解する
- 練習問題
- 知っておきたいテクニック
- ゲームを作る
- アセンブラを作る

先月号告知広告の「6809マシン語の本」は都合により「6809マシン語ブック」と改題しました.

国際派のキミのための

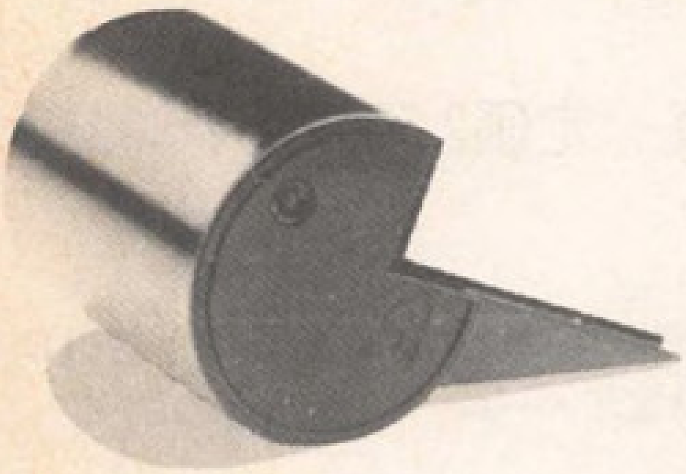
# 工業英語講座

連載

TYRON

訳 工学社 国際部

## TYRON™



今月は，やや趣向を変えて，アップル社の創立者の1人であるスティーブ・ウォズニアック氏の新しいビジネスを紹介します．同氏は，アップル社退社後，Cloud 9という会社を設立し，現在，"万能リモコン・ブースタ"なるものを開発しています．今回，紹介する"TYRON"という台状のブースタは，テレビ，ステレオなど，ほぼあらゆる電気製品のリモコンが装着可能で，それらの機能をパワーアップしてくれます．

(©Cloud 9, CA/Taken from TYRON brochure)



Maybe you know me. I'm Steve Wozniak and people in the high-tech world know me as the guy who invented the Apple Computer.

Last Year I left Apple to start a new company, CL 9. The pressure can get really intense almost every day at CL 9. So I look forward to coming home at the end of the day to my electronic entertainment gear, which is my relaxation and my escape from "that" world. I admit it: I've accumulated a lot of electronic entertainment stuff over the years. But for the last five years I've concentrated on the easiest-to-use electronics, not the most expensive.

Years ago remote controls became mandatory for my home environment. Controllers meant that I could come home, flop down on the couch and work my electronics with just the push of a finger. My escape from the high-tech, high-pressure world.

皆さん，私が誰かわかりますか．私は，スティーヴ・ウォズニアックです．ハイテク界では，アップル社のパソコンを開発した人物として知られています．

昨年(すでに2年が経過した)，私はアップル社を辞職し，CL 9という新しい会社を設立しました．CL 9では，ほとんど毎日が緊張の連続です．そこで，毎日の仕事が終わってからの楽しみは，家に帰ってエレクトロニクスの娯楽用品をいじることです．こうすることにより，仕事を忘れ，リラックスできるのです．実際のところ，私は何年間にも渡って，多くのエレクトロニクスの娯楽用品を集めてきました．そして，ここ5年ほどの間は，価格よりも，使い勝手の良さに焦点を合わせて，それらを選択してきました．

もう何年も前から，私の家ではリモコンは必要不可欠なものになっていました．リモコンの良さは，帰宅してソファに寝ころがり，指先1つで電気製品を操作できることです．こうすることにより，私自身，ハイテク業界や緊張した仕事の世界から逃げ出せるのです．

### Some remote controllers frustrated me.

But Sometimes the frustration level would build up in me when one of the controllers didn't work the way it was supposed to. I also noticed something funny: some controllers worked great while others required special attentton. You know what you sometimes have to do with your remote: aiming, repointing, replacing batteries, moving it and you around. And sometimes you just give up.

Then I discovered that the best controller I owned, one from Bang and Olufsen (no, I don't own any stock in that company) led to a different lifestyle for me. I mean it. I really appreciated not having to pick up this controller. I just left it on the table and went for the button I wanted. It didn't even matter in which direction I pointed it. My wife got tired of listening to me tell how great a superpowered controller could be.

### リモコンによっては、いらいらさせられるものがある…

しかし，リモコンが思いどおりに作動しなかったりすると，徐々にいらいらしてきます．また，おかしなことにも気付きました．それは，すばらしい機能を持ったリモコンもあれば，特別に注意を払わなければならないもの(つまり，使い勝手が悪いもの)もあるということです．おそらく，皆さんにも経験があるでしょうが，リモコンを電気製品に向けたり，何度も向きを合わせたり，また，電池を入れ替えたり，あちこち方向を変えて動きまわったりしたことなど…そして，どうにもならなくて，ついにあきらめてしまったこともあるかと思います．

そうこうしているうちに，私にとって最良のリモコンが見つかりました．それは，バン&オルフセン社のリモコンで，私のライフスタイルを変えたと言っても過言ではないでしょう(私は，特にバン&オルフセン社の株式を所有しているわけでも何でもありません)．実際に，このリモコンを持ち上げなかったことが効を奏したのです．テーブルの上に置いたままで，このリモコンを操作してみたところ，向きがどうであれ，きちんと動作するのです．それからというもの，「超高性能のリモコンがあったらどんなにすばらしいだろう」という私のことばを，妻はいやになるほど何度も聞かされたのです．

### I discovered a solution—accidentally—in my new company.

My new company, CL 9 (for Cloud 9, where dreams are dreamed and the good ones become real), is dedicated to developing new products that will simplify and enrich your life and mine. Working with me are some of the best engineers in the world.

We've already started working on a remote control which will make all home entertainment your obedient servant, not the other way around. (We'll be announcing details of this new product in a few months; I can't really talk about it right now.)

As part of our product development, we worked with a lot of controllers made by the biggest manufacturers in the electronics industry. My engineers discovered something I already know: there's a lot of difference between remote controllers, and most of them don't have as much power as I—and you—would like them to have.

We needed to create a portable electronic test device that could allow us to compare the circuits in other controllers with our own. We discovered that with our new device we could operate controllers from as far away as 40 and 50 feet, and we didn't have to aim most of them nearly as carefully. The controllers could now bounce signals around obstacles and work just fine. And they would even work when we aimed them in a direction opposite to the equipment.

### その解決策を新しい会社で発見

私がCL 9(Cloud 9)という新しい会社を作ったのは，我々庶民の生活をより便利に，そして快適にしてくれる新製品を開発することが目的でした(CL 9は，夢を追いかけ，正夢を現実化してしまう会社なのです)．そして，現在，CL 9では，世界でも有数の高度な技術を持ったエンジニアたちが開発作業に従事しています．

もう，すでに我々は，家電品を従順な召使いにしてくれるリモコンの開発に取りかかっています．これを使えば，我々自身が家電品の召使いになることはないのです(この新製品の詳細については，ここ2～3か月の間に発表する予定です．いまの時点では，話すわけにはいきません)．

我々は，製品開発の一環として，エレクトロニクス関連の多くの大手メーカーのリモコンをテストしてみました．その結果，我社の技術者たちは，これまでの既成事実を再確認したのです．つまり，単にリモコンと言ってもいろいろなものがあり，大半の製品は，我々が望んでいるようなパワーを持ち合わせていないのです．

我々は，まず，各種リモコンの回路をエミュレートすることが可能なポータブルのテスト製品を作る必要がありました．我々の新製品(テスト製品)を使ったところ，12～15m離れた位置から，リモコンを操作でき，ほとんどの場合，それほど正確にねらいを定める必要もありませんでした．この装置に装着したリモコンは，障害物を迂回して信号を送ることができるので，完璧に使いこなすことができます．また，電気製品と逆の方向に向けても，問題なく機能するのです．

●昭和63年から情報処理試験に出るアセンブリ言語

# CASL 入門 4

キャッスル

明石ミニコン研究会
担当　赤松徹

## LEA(Load Effective Address)命令

**仕様書より**

| 命　　令 | 書き方 |  | 命令の説明 |
|---|---|---|---|
|  | 命令コード | オペランド |  |
| ロード・アドレス<br>Load Effective Address | LEA | GR, adr<br>[, XR] | 実効アドレスをGRに設定する.<br>GRの値によりFRを設定する. |

**LEA**命令は，第2，第3オペランドで指定した実効アドレスを第1オペランドで指定したレジスタにセットします．**プログラム　EX-03**を見てください．

**プログラムEX-03**

```
***** CASL  CROSS ASSY BY MELCOM 70/40

          ;      PROGRAM   EX-3
                 START
          ;*  1 *
                 LEA   GR0,0
                 WRITE GR0,16
          ;*  2 *
                 LEA   GR1,-1
                 WRITE GR1,16
          ;*  3 *
                 LEA   GR2,10,GR1
                 WRITE GR2,16
          ;*  4 *
                 LEA   GR3,-10,GR1
                 WRITE GR3,16
                 EXIT
                 END


ASSEMBLE END          18 WORDS


GR(0)=X"0000"
GR(1)=X"FFFF"
GR(2)=X"0009"
GR(3)=X"FFF5"

  **  EXIT  **
```

```
;*␣␣1␣*
␣␣␣␣␣␣␣␣LEA␣␣␣GR0, 0
        WRITE  GR0, 16
```

第1ブロックの説明をします．まず最初の**LEA**命令は実効アドレス（0番地）値の0をGR0にセットします．ですから，この命令を実行するとGR0は0になります．次の**WRITE**命令で出力された結果を見ると明らかです．

**GR (0) =X "0000"**

```
;*␣␣2␣*
    LEA␣␣␣GR1, −1
    WRITE␣GR1, 16
```

第2ブロックを見ましょう．**LEA**命令の第2オペランドが（−1）となっています．記憶場所が（−1）番地とはおかしな話？と思えるでしょう．これは（−1）を16ビットで表現すれば（負数は2の補数表示）オール1になります．オール1を符号のない数値と考えれば，65,535のことですから，

**（−1）番地＝65535番地**

に対応します．

**仕様書より**

adr　ラベル名(ラベル名に対応する番地を示す)または10進定数(ただし，−32768≦adr≦65535とする．adrはアドレスとして0〜65535の値をもつが，32768〜65535の値を負の10進定数で記述することもできる.)

これを16進数表示で出力させると次のようになります．

**GR (1) =X "FFFF"**

なお，10進数表示で出力すると，(−1)となります．10進数表示出力ルーチンは，符号ビットが1のときは，負数としての処理をするように作ってあるからです．

```
;*␣␣3␣*
    LEA␣␣␣GR2, 10, GR1
    WRITE␣ GR2, 16
```

第3ブロックを見てください．この**LEA**命令の第3オペランドにGR1が指定してあります．これはインデックス修飾をすることを意味しています．

**仕様書より**

実行アドレス　adrとXRの内容とのアドレス加算値またはその値が示す番地
(注)　アドレス加算：被演算データを符号のない数値とみなし，その和を65536で割った剰余（和の下位16ビット）を値とする．アドレス減算もこれに準じた定義とする．

この**LEA**命令の実効アドレスは，

10＋（GR1）＝10＋65535＝65545＞65536
∴65545÷65536＝1……9

の計算から9番地になります．ですからこの**LEA**命令でGR2は9になります．その次の**WRITE**命令の出力結果を見ると正しいことがわかります．

**GR (2) =X "0009"**

もっとも，GR1が第2ブロックで（−1）になり，第3ブロックで（+10）すると9（番地）になると考えてもかまいません．ただし，**アドレス計算は符号のない2進加算をすることだけは覚えておいてください．これを図示すると，**図1のようになります．

図1 実効アドレス計算例-1

| | ビット・パターン | |
|---|---|---|
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | もともとのGR1の内容 |
| + | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 1 0 | 第2オペランドのアドレス値 |
| 1<br>桁あふれ | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 1 | 実効アドレス，ただし下位16ビット分 |

符号なしの加算した結果，桁あふれした分は無視して，下位16ビット分が実効アドレスになります．桁あふれした分は，65536で割った答の値になります．

```
；*␣␣4␣*
        LEA␣␣␣GR3，−10，GR1
        WRITE  GR3，16
```

同様にして，**LEA**命令の実効アドレスを求めてみましょう．この命令を実行する前のGR1の内容はX "FFFF" でした．第2オペランドの（−10）のビット・パターンは，X "FFF6" です．この2個の数値を符号のない2進加算すると，X "FFF5" になります．これを図示したものが図2です．結局，この**LEA**命令でGR3は，X "FFF5" になります．出力結果を見ても明らかです．

```
GR (3) ＝X "FFF5"
```

図2 実効アドレス計算例-2

| | ビット・パターン | |
|---|---|---|
| | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | もともとのGR1の内容 |
| + | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 1 0 | 第2オペランドのアドレス値 |
| 1<br>桁あふれ | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 0 1 0 1 | 実効アドレス，ただし下位16ビット分 |

プログラムEX-04

```
***** CASL  CROSS ASSY BY MELCOM 70/40


          ;       PROGRAM   EX-4
                  START
          ;*  1 *
                  LEA   GR1,100
                  WRITE GR1,10
                  LD    GR2,100
                  WRITE GR2,16
          ;*  2 *
                  LEA   GR2,0,GR1
                  WRITE GR2,10
          ;*  3 *
                  LEA   GR2,1,GR2
                  WRITE GR2,10
          ;*  4 *
                  LEA   GR2,-1,GR2
                  WRITE GR2,10
          ;*  5 *
                  LEA   GR2,65535 ,GR2
                  WRITE GR2,10
                  EXIT
                  END


 ASSEMBLE END             26 WORDS


 GR(1)=     100
 GR(2)=X"1210"
 GR(2)=     100
 GR(2)=     101
 GR(2)=     100
 GR(2)=      99

   **  EXIT  **
```

**プログラム　EX-04を見てください．**

```
；*␣␣1␣*
        LEA␣␣␣GR1，100
        WRITE␣ GR1，10
        LD       GR2，100
        WRITE    GR2，16
```

第1ブロックから説明していきます．最初の**LEA命令は，GR1を100にする命令です．**この命令の実効アドレスは100番地ですから，アドレス値100がGR1にセットされます．

一方，次の**LD命令は，100番地の記憶内容をGR2にセットします．**この命令の実効アドレスは100番地ですから，100番地の記憶内容がGR2にセットされます．それでは，100番地の記憶内容はいくらでしょうか？　これは処理系によって異なりますが，**明石ミニコン研究会**が作成したシミュレーションは，命令語が100番地から格納されるように作ってあります．ですから，

```
LEA        GR1, 100
```

の命令のマシン語（命令語）が100番地と101番地に記憶されています．仕様書によると，命令語の構成は定義しないとありますが，参考資料をみると，

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0 0 0 1 | 0 0 1 0 | 0 0 0 1 | 0 0 0 0 | 100番地 |
| 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 1 1 0 | 0 1 0 0 | 101番地 |

のようになります．結局このLD命令でGR2はX "1210" となります．出力結果を見るといまの説明がよく理解できます．

```
GR (1) ＝␣␣␣␣100
GR (2) ＝X" 1210
```

**LD命令とLEA命令の違いを理解しておいてください．**

```
；*␣␣2␣*
        LEA      GR2，0，GR1
        WRITE    GR2，10
```

第2ブロックを見てください．**LEA**命令の実効アドレスを最初に考えます．インデックス修飾がありますから（第3オペランドがある）．第2オペランドのアドレス値0に第3オペランドで指定したGR1の内容（100）を加算します．その結果（100）は65535を越えていないので100番地が実効アドレスになります．結局この**LEA**命令ではGR2の内容は100になります．

**定義**

**LEA　　GRm, 0, GRn　ただし** $\left\{ \begin{array}{l} m : 0 \sim 4 \\ n : 1 \sim 4 \end{array} \right.$

この型式の**LEA**命令（第2オペランドが0でインデックス修飾付き）はレジスタ-レジスタ転送命令になります．ソース・レジスタ（出発元）は第3オペランドで指定したレジスタで，ディスティネーション・レジスタ（終着点）は第1オペランドで指定したレジスタです．

このプログラム例では，GR1の内容がそのままGR2に転送されることになり，GR2も100になります．出力結果を見ると明らかです．

```
GR (2) ＝ 100
```

I/Oプラザ

▶**自分がI/Oに投稿するようになって早2年になろうとしています．**多分ここらが潮時でしょう．ですから12月号をもってI/Oから引退することにしました．中途半端なものは没になるI/Oは，自分にとって修業の場でした．編集部のみなさん，長い間本当にありがとうございました．（VT-102）

```
;*␣␣3␣*
            LEA      GR2, 1, GR2
            WRITE    GR2, 10
```

第3ブロックを説明します．同じように実効アドレスを最初に求めます．第2オペランドの1に第3オペランドで指定したインデックス・レジスタ（GR2）の内容（100）を加算します．すると，101になりますから，101番地が実効アドレスです．ですから，このLEA命令によってGR2は101になります．

定義

| LEA | GRn, 1, GRn | ただしn：1〜4 |
|---|---|---|

この型式のLEA命令（第1オペランドと第3オペランドの指定するレジスタが同じもの）は，指定したレジスタの内容を第2オペランドで指定した値だけインクリメントします．

特に第2オペランドが1のときは，（＋1）インクリメントする命令になります．これはアップ・カウンタとしてよく利用されますから覚えておいてください．出力結果を見ると，うまく（＋1）されています．

**GR (2) ＝ 101**

応用として，（＋2）インクリメントするにはどうすればよいかというと，もちろん

**LEA　GRn, 2, GRn　ただしn：1〜4**

です．このとき，インクリメントされるレジスタは，GR1〜GR4だけで，GR0を（＋2）するには，2を記憶する記憶場所を作り，加算する方法をとります．

```
;*␣␣4␣*
            LEA      GR2, −1, GR2
            WRITE    GR2, 10
```

第4ブロックを説明します．先ほどは，（＋1）インクリメントする命令でしたが，今度はその逆の（−1）デクリメントする命令です．まずLEA命令の実効アドレスを求めてみましょう．第2オペランドの（−1）は，（−1）番地を意味するのではなく，（−1）のビット・パターンであるX"FFFF"番地のことです．符号付きの2進数（2の補数表示する）では（−1）ですが，符号なしの2進数では，65535（番地）ということになります．この値に第3オペランドで指定したインデックス・レジスタGR2の内容（101になっている）を加算した65636番地になりますが，COMETの記憶場所は，0〜65536番地までしかありません．このとき（65536番地を越えたとき），65536で割った余りの値（65636÷65536＝1…100）100が実効アドレスになります．出力結果を見てもわかりますネ．

**GR (2) ＝ 100**

仕様書より

> **COMETは，1語16ビットの計算機であって，アクセスできるアドレスは0番地から65535番地までである．**

結局このLEA命令で（−1）デクリメントされたことになります．

定義

| LEA | GRn, −1, GRn | ただしn：1〜4 |
|---|---|---|

この型式のLEA命令は，指定したレジスタの内容を第2オペランドで指定した値だけデクリメント（注：負の値をインクリメントするといった方が正確かもしれない）する命令です．前のインクリメントする命令とこの命令をいっしょに考えてもうまく説明がつきます．というのは，**第2オペランドの値が正のときはインクリメントして，負のときはデクリメントすると考えればよいのです．**

なお，第2オペランドに書ける値は，

$-32768 \leqq adr \leqq 65535$

で，アドレス加算した結果が，65536を越えたときの処理は特に注意してください．

```
;*␣␣5␣*
            LEA      GR2, 65535, GR2
            WRITE    GR2, 10
```

その注意として，第5ブロックの例を考えてみましょう．いまGR2は100です．これに第2オペランドに書かれてある65535番地をアドレス加算します．

$65535+100=65635 \geqq 65536$
$65635 \div 65536 = 1 \cdots 99$

以上の計算から，99番地が実効アドレスになり，GR2は99になります．これはアドレス値（符号のない2進数）でいうと，65535と（−1）が同じ値であるのに気付くと，このLEA命令は，

**LEA　GR2, −1, GR2**

と同じ命令であることがわかるでしょう．出力結果をみれば考え方の正しいことが確認できます．

**GR (2) ＝ 99**

〔昭和61年度〕

# 第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 29

担当／森岡邦雄

今回は，61年度4月情報技術者試験の午前の部の必須問題から3題解説していきます．

**問5**

> ファイル編成法に関する次の記述中の［　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．
>
> ファイル編成の代表的なものには，［a］，［b］，［c］の3種類がある．
>
> ［a］は，主としてバッチ処理におけるトランザクションファイルに使用されるファイル編成で，順次アクセスしかできず，記録媒体としては，磁気ディスク，［d］などが使用される．なお，磁気ディスクや［d］上には，複数のレコードを1部として記録することが多い．
>
> ［b］は，直接アクセスできるファイル編成で，記録媒体として

は，[e] がよく使用される．この編成のファイルをアクセスするには，プログラム中に，レコードの格納場所を指定する [f] 機能を含んでいなければならない．

[c] は，三つの領域，すなわち，オーバフロー領域，プライム(基本レコード)領域，[g] 領域より構成される．このファイルを初期作成したとき，プライム領域のレコードは，キー項目の [h] 順に記録されている．このファイル編成の特徴は，[g] 領域の情報を使用することにより，直接アクセス，順次アクセス両方を可能にしていることである．

a，b，cに関する解答群
　ア　関係編成　　イ　索引順編成　　ウ　順次編成
　エ　直接編成　　オ　網編成
d，eに関する解答群
　ア　カード　　イ　磁気ディスク　　ウ　磁気テープ
　エ　ラインプリンタ　　オ　OCR
fに関する解答群
　ア　アドレス生成　　イ　ファイル生成　　ウ　プログラム生成
　エ　レコード生成
g，hに関する解答群
　ア　昇　　イ　降　　ウ　プログラム生成
　エ　マスタ　　オ　レコード

問題に出てくる言葉について解説していきましょう．まず**ファイル**というのは，同じ種類のデータがある目的にしたがって，組織的に集められたものです．たとえば会社の全職員の給与データなどです．このファイルは，いくつかの**レコード**で構成されます．たとえば1人分の給与データです．レコードはまたいくつかの**項目**で構成されます．たとえば社員番号，氏名，本給といった項目です．項目は理論的に取り扱ううえでの最小データ単位です．また**ブロック**とは，入出力の物理的な単位で，ハードウェア上のひとつの区分です．つまりデータが主記憶装置と入出力装置の間で転送されるときは，このブロックが単位となります．1ブロックに1～nレコードが記憶されます．

さて，ファイル編成については順次編成，索引順次編成，直接編成の3つが代表選手です．

(1)　**順次編成**（sequential organization）

磁気テープ，カード，紙テープなどを思い浮かべてください．ファイル内のレコードの物理的な位置が論理的な順序にしたがって定められている編成です．したがって，処理の順序は記憶媒体の上に記憶された順序と同じになります．書き込んだのと同じ順序にしか読み出すことはできません．磁気テープなどを考えた場合，複数のレコードは1ブロックとして記憶することで効率を高めます．

この編成の長所は，記憶媒体上で占有する領域が他の編成より少ないこと，アクセス時間も少なくてすむことです．しかし，レコードの更新，追加，削除などは磁気テープなどではファイル全体をコピーすることによってのみ可能です．

全売り上げデータが入ったマスタ・ファイルを，1日の売り上げデータが入ったファイル（トランザクション・ファイルという）で更新するといった処理はよくあります．磁気ディスクにも順次編成は使われます．

(2)　**直接編成**（direct organization）

磁気ディスクでのランダム処理に最適で，レコードのキーによって特定のレコードをアクセスする編成方法です．通常使用者が決めた変換方法によって，レコードのキーから媒体上のアドレスを算出して入出力が行なわれます．ファイルの維持更新が楽であるが，ファイル領域のなかに遊ぶ領域が発生し，記憶容量を効果的に使えない欠点もあります．

(3)　**索引順次編成**（indexed sequential organization）

この編成ではファイルの全レコードにキーを持ち，このキーの昇順（番号の若い順）に配列されます．そして，各レコードの記憶位置を探すために索引が用意されます．ファイルは索引域，基本区域，あふれ域から成り，索引は索引域に作られます．基本区域にはデータ・レコードが格納され，あふれ域にはレコードの追加分で基本区域に入らないレコードが格納されます．

索引順次編成は順処理とランダム処理と2とおりの処理ができて便利です．しかし，ランダム処理では直接編成に

**図1　磁気テープに収められた1ブロックあたり3レコードのファイル例**

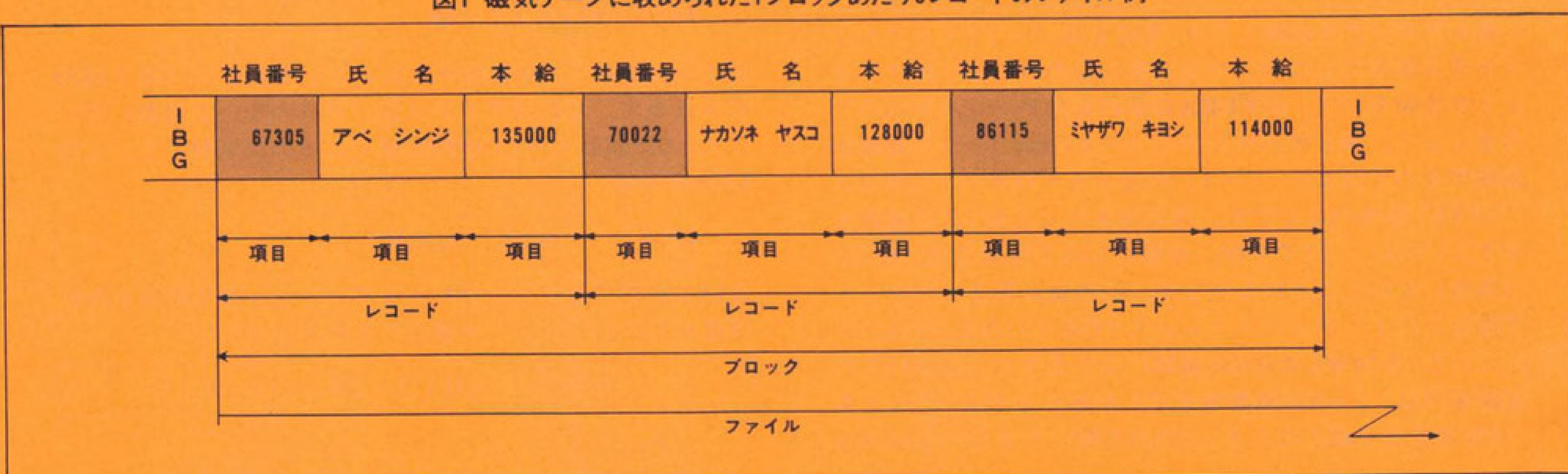



**図2　直接編成の入出力**

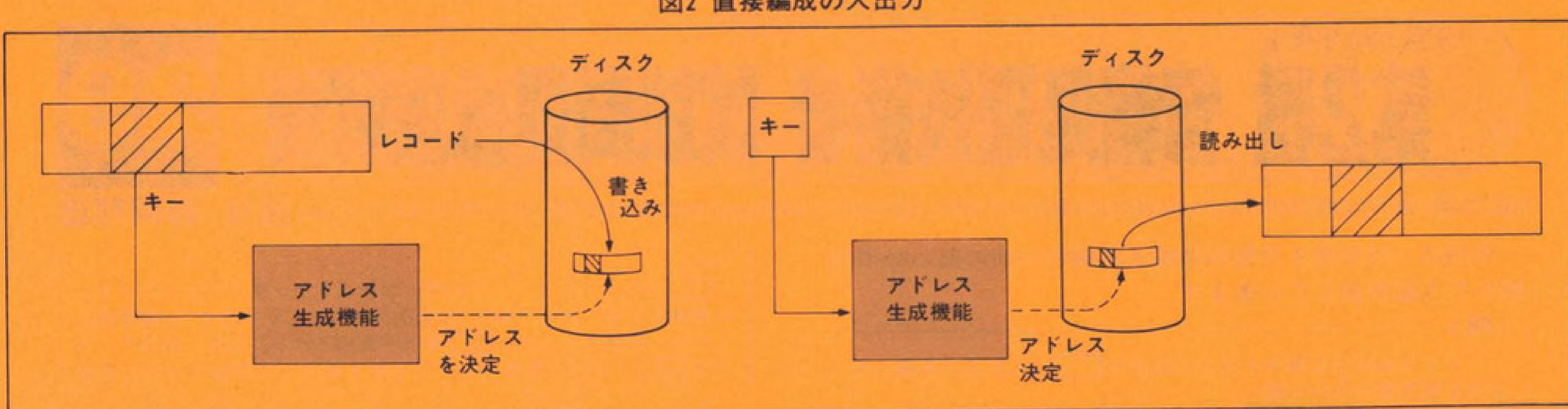
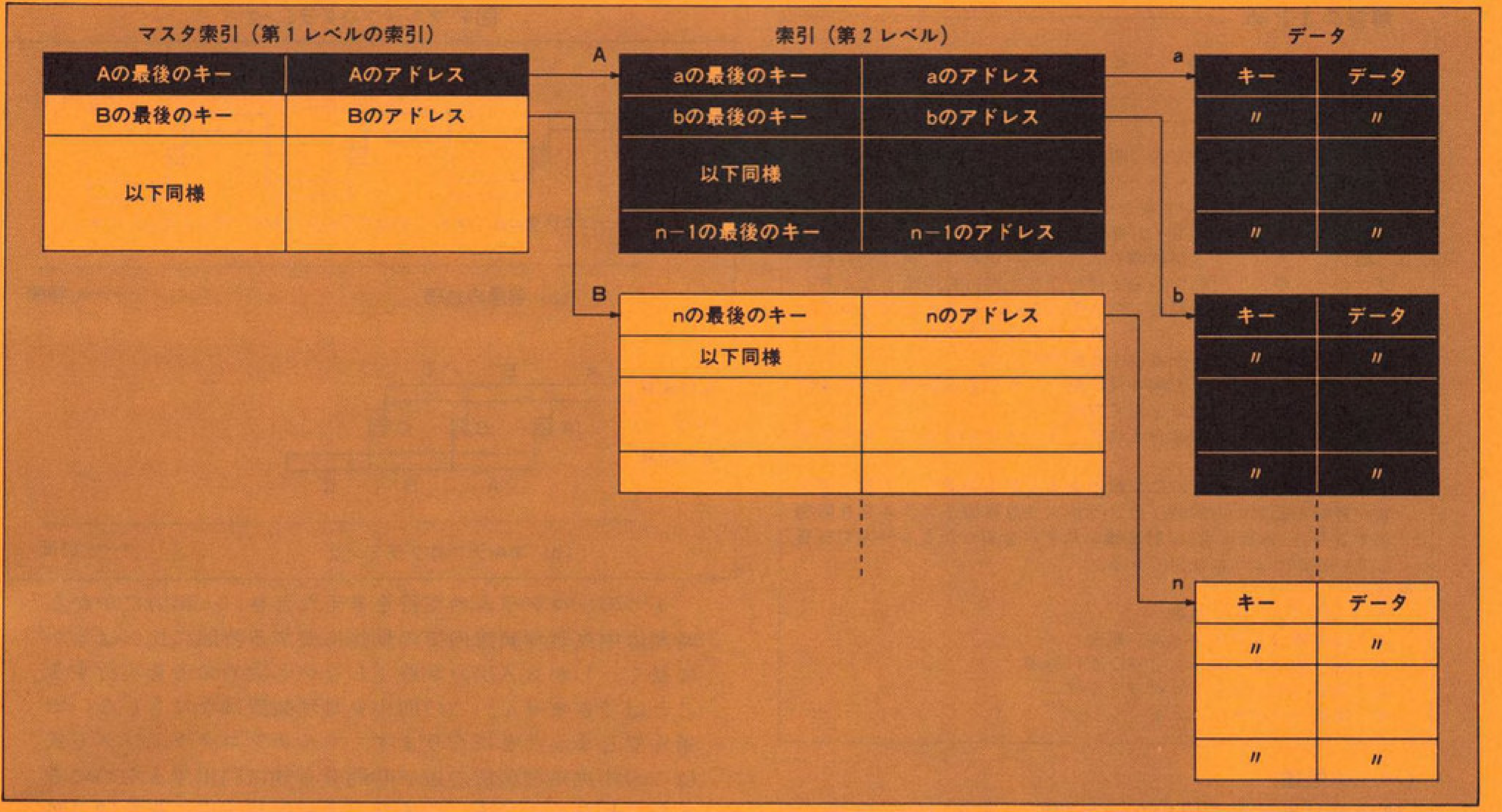


図3 索引順次編成




比較して時間がかかります．順処理ではファイルの中途からでも始めることができます．また，ファイルの更新も容易です．

たとえば，売上の管理で，端末機で売上の発生のつど更新していく方法では直接編成か索引順次編成が使われ，1月分まとめて一括処理（バッチ処理という）する方法では順次編成がよく使われます．

さて問題を上から見ていきましょう．ファイル編成の代表的なものは，順次編成，直接編成，索引順次編成です．aは順次アクセスしかできないとあるから順次編成です．磁気テープがよく使われます．dがそれです．bは説明から直接編成ですね．磁気ディスクが一番よく使われます．eがそれです．格納場所をアドレスといいます．fはアドレス生成機能です．cは索引順次編成です．索引域はインデックス域ともいいます．gです．レコードは昇順に記憶されています．hです．

**解答のまとめ**

**aウ，bエ，cイ，dウ，eイ，fア，gウ，hア**

**問6**

計算機の処理時間に関する次の設問に答えよ．

条件（処理の内容）

磁気ディスク上の直接編成ファイルから乱呼出しによって一つのレコードを読み出し，若干の計算を行うというサイクルを10,000回繰り返し，最後に計算結果を出力する．

(1) 1ブロック1レコードとし，ブロック長は1キロバイト（kB）とする．
(2) ディスクの位置決め時間は常に28msとする．
(3) ディスクのデータ転送時間は2 ms/kBとする．
(4) 入出力を行うためのオペレーティングシステムのCPU時間のオーバヘッドはxmsとする．
(5) 計算に要する時間はymsとする．その他のCPUオーバヘッド無視可能と仮定する．
(6) 全体の処理時間のうち，ジョブ起動，出力，ジョブ終了に要する時間は無視可能と仮定する．
(7) このプログラムだけが走行し，他のプログラムは一切走行しないものとする．
(8) 一つのレコードの処理が終わらない限り次にどのレコードを読み込むべきか分からないものとする（すなわち，入出力バッファリングは行えないものとする．）

設問

a x＝5，y＝15とするときの処理時間は約何秒か．解答群の中から選べ．

b 磁気ディスクはaの場合と同じものを使い，CPUとして，すべての命令についてaの場合の2倍速いものを使ったとすると，処理時間は約何秒か．解答群の中から選べ．

c aの場合に比べ，bの場合，このプログラムについては，システムとして何倍速くなったといえるか．解答群の中から選べ．

a，bに関する解答群

ア 200　イ 300　ウ 400　エ 500　オ 600
カ 800　キ 1,000　ク 1,200　ケ 1,500　コ 2,000

cに関する解答群

ア 0.6　イ 0.8　ウ 1.0　エ 1.25　オ 1.5
カ 2.0　キ 2.5　ク 3.0

問題から一回の処理時間は次のようになります．

**一回の処理時間＝A＋B**

ただし　A＝位置決め時間＋転送時間
　　　　B＝入出力cpu時間(x)＋cpu計算時間(y)

ここで，位置決め時間は28ms，転送時間は1ブロック（レコード）あたり1Kバイトだから2msとなります．

すなわち，A＝30msとなります．

aではx＝5，y＝15だからB＝20msです．

したがって一回の処理時間は30＋20＝50msとなります．これが10,000では，

50ms×10000＝500000ms＝500s（秒）

です．

bではB＝10msと考えて，一回の処理時間は30＋10＝40ms.10,000回では，

40ms×10000＝400000ms＝400s（秒）

です．

bではaの0.8の時間に短縮されたわけですが，cの問題は何倍速くなったかという問題ですから，

500/400＝1.25

1.25倍速くなったと答えるべきでしょう．

なお，オーバヘッドというのは，オペレーティング・システムの性能評価を行なうときの基準の1つで，一言でいうとタイムロスです．

**解答のまとめ**

a エ　b ウ　c エ

**問 7**

計算機システムの処理方式に関する記述a～eに最も関連の深い語句を解答群の中から選べ．同一の解答を２度以上選んではならない．

a　プログラムと，それが必要とする入力データ全部とをまとめ，ジョブ制御言語を添えて電子計算機に入力し，処理させる方式．

b　独立して実行できる複数個のプログラムがあり，実行中のあるプログラムが入出力動作の完了待ちなどで実行を中断したとき，又は予定された時間が経過したときなどに，システムに入っているほかのプログラムのうちで，直ちに実行できるものに制御を移して，そのプログラムを実行する処理の方式．

c　処理要求又はデータを随時受け取り，その要求自身の時間要件に従って処理を行い結果を返す方式．

d　複数個の処理装置が結合されているシステムによって並列処理する方式．

e　一つの計算機システムに多数の端末装置を接続し，多数の利用者が各端末装置から同時にオンラインで計算機システムを共同利用する方式．各利用者は，計算機システムをあたかも一人で占有しているかのように使用できる．

解答群

ア　一括（バッチ）処理
イ　実時間（リアルタイム）処理
ウ　時分割（タイムシェアリング）処理
エ　多重（マルチ）プログラミング
オ　多重（マルチ）プロセッシング

**（バッチ処理）**

処理の対象となる情報を一定期間，あるいは一定量になるまで蓄積しておいて，一括処理する方法です．カードで作った複数人の生徒のプログラムをカード・リーダに一括積みあげて順次処理するものもバッチ処理といいます．

**（リアルタイム処理）**

発生した情報をすぐに処理して，必要な出力情報を生み出すシステムです．たとえば国鉄の座席予約システム，銀行のオンライン・バンキングシステムもリアルタイム処理です．

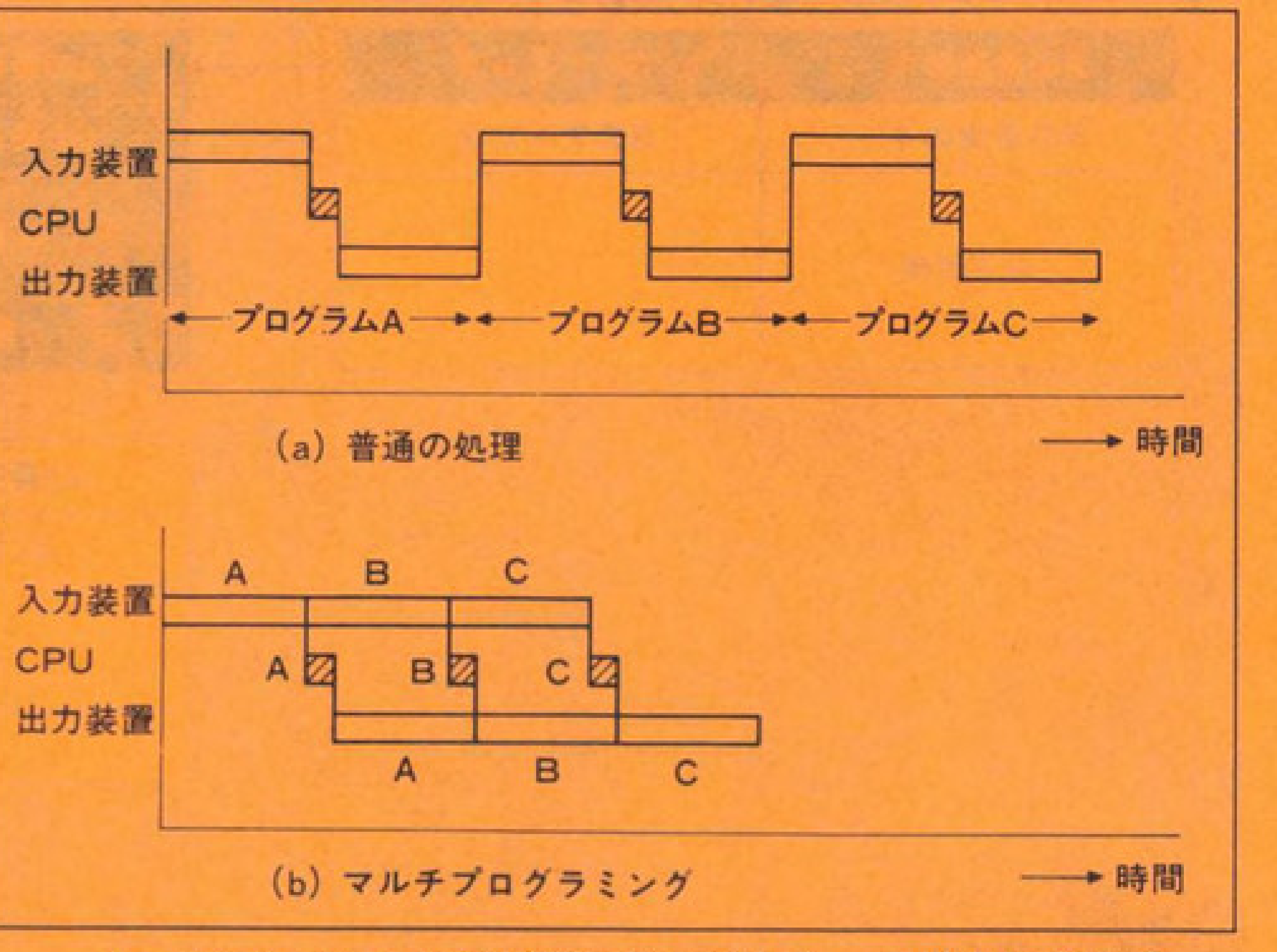
**（タイムシェアリング処理：TSSという）**

いくつかの使用者プログラムを，あらかじめ定められた時間ごとに切り換えながら実行する処理方法です．全体的にみれば多数の使用者が同時に使用しているのですが，個々の使用者からみると一人で占有しているように思えます．そして対話式に使用する場合が多いです．

リアルタイム処理と違うのは各端末で色々な仕事ができることです．

**（マルチプログラミング）**

図4 マルチプログラミング




１つのプログラムの実行を考えたとき，入出力にかかる時間は中央処理装置内での動作に要する時間に比べてはるかに長く，しかも入出力が終了しないと次の命令を実行することはできません．この間中央処理装置はなにもしないで遊んでしまうことになります．マルチプログラミング方式はこの中央処理装置の遊び時間を有効に利用するために考えだされたものです．つまり，主記憶装置内に複数個の処理プログラムを格納しておき，入出力命令による遊び時間が生じたならば，他の処理プログラムの実行を行なうようにしたものです．

**（マルチプロセッシング）**

処理効率を上げる方法としてOSによるマルチプログラミング方式に対して，複数個の処理装置を結合して並行処理する方式がマルチプロセッシング方式です．

さて問題をながめてみましょう．ａは全部をまとめ，とありますからバッチ処理です．ｂは複数個のプログラムということでマルチプログラミング，ｃは随時ということと要求自身の時間要件でつまり即時でも処理ができるということでリアルタイム処理です．ｄは複数個の処理装置ということでマルチプロセッシングです．ｅは共同利用ということでTSSです．

**解答のまとめ**

a ア　b エ　c イ　d オ　e ウ

## RANDOM BOX　FM-7漢字BASIC V2.0をMB27411用に　■寺脇一夫

I/O '86年１月号〝漢字BASIC Ver2.0〟を富士通の漢字プリンタMB27411(Star TF-24f)用にコンバートできましたので報告致します．

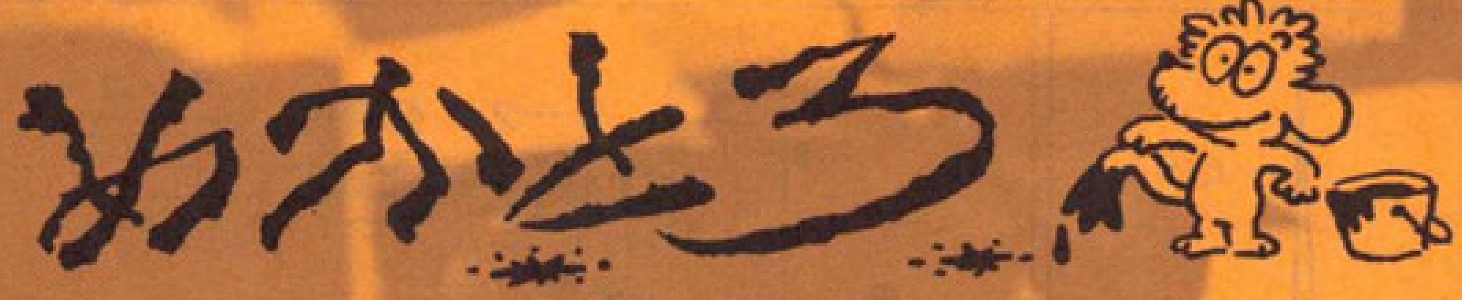
リスト1 〝KANJ. SYS〟

```
&H29A1    &H85 → &H86
&H29B8～&H29BF
    &H (1C, 26, 00, 1C, 2E, 00, 1C, 0F)
                    ↓
    &H (1B, 24, 40, 00, 1B, 28, 48, 00)
```

●C言語とともに学ぶ

# メカトロ講座

## 10 DCモータ




長崎総合科学大学 竹田 仰（たかし）

**この講座も10回をむかえました．前回まで，ステッピング・モータについて述べてきましたので，今回からDCモータに入っていきたいと思います．**

## DCモータで遊ぶ

まず，手近にあるDCモータですこし遊んでみましょう．模型用のモータは，普通，ブラシのあるコア付き（コイルが鉄心に巻いてある）のモータです．

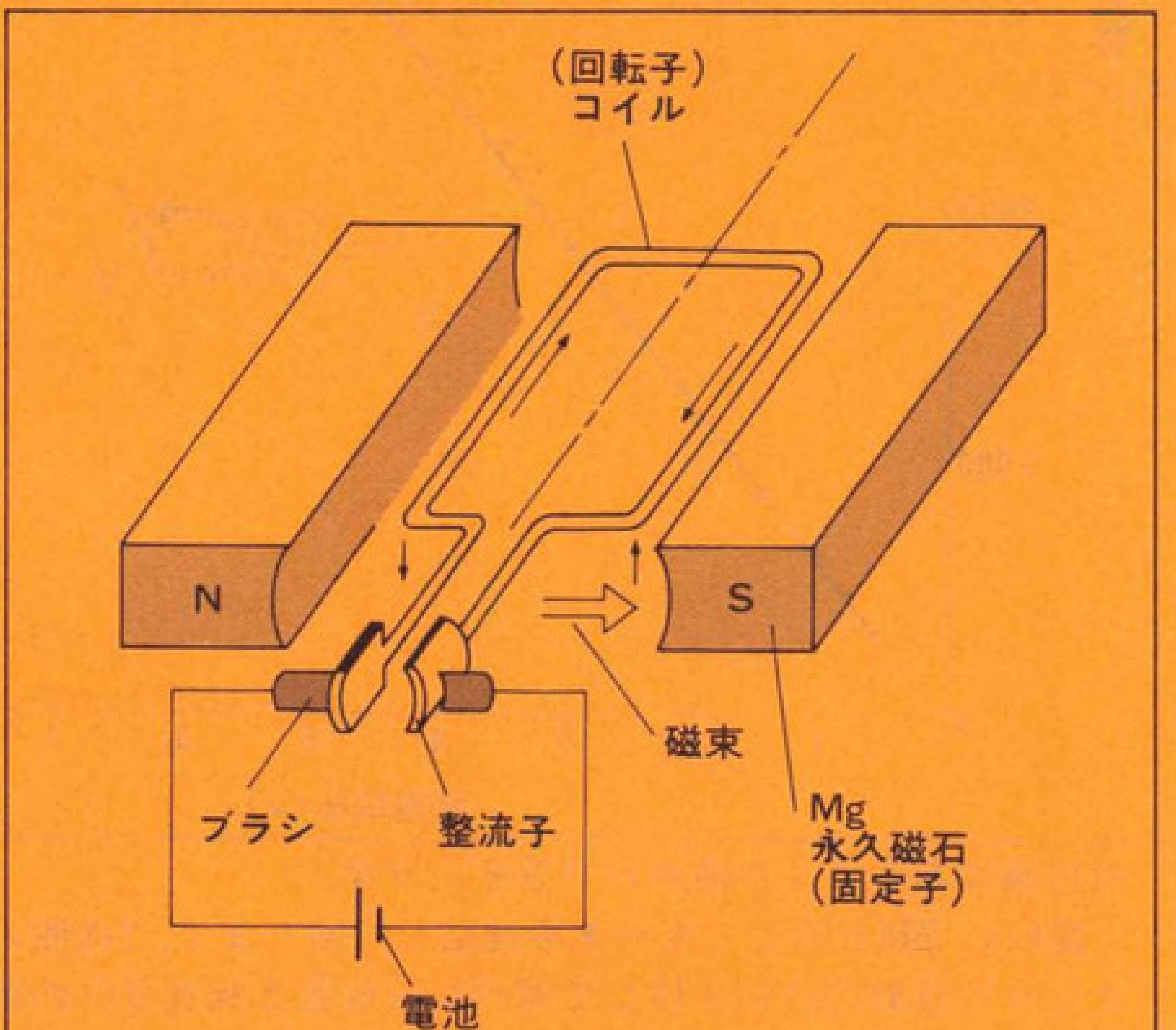
ためしにシャフトをゆっくり回してみるとブラシと整流子のこすれ合う音が聞こえます．

ブラシがあるということは，電流方向の切り換えをモータ自身が行なっているということですから，外部からの電源はただ直流電源をつなぎっぱなしにしておけば回るという便利さがあります．

DCモータの最も簡単な原理図を**図1**に示します．磁界中に導線があり，これに電流を流すと，導体に力が働きます．これを**フレミングの左手の法則**と呼んでいます．ブラシと整流子（コミュテータ）により，導体が回転すると電流の方向が切り換わるので，モータは同一方向に回転しつづけることになります．

したがって，モータの寿命，性能はブラシと整流子の材質や工夫の仕方にポイントがあると言っても過言ではありません．また永久磁石は一般にフェライト・マグネットを用いています．模型用のDCモータでは，整流子が3個ありコイルは，三葉のようなコアに3組コイルが巻かれているものが普通です．

**図1 直流モータの原理**




さて，モータのシャフトを手で回してみましょう．このとき，モータのリード線を互いに結線した場合と，開放にした場合では，シャフトを回すのに要する力に違いがあることに注意してください．このことはスピーカについても言えることで，磁界の中で導体を，磁界を切るような方向に移動した場合は，起電力を発生します（**フレミングの右手の法則**）．この起電力は，その導体の動きと制動する方向に働きます．このため，モータはリード線を短絡すると，回りにくくなります．この回りにくさの度合いは，起電力の発生の度合，――磁界の強さや形状コイルの巻数，などにより異なってきます．

次に**図2**に示すように，同じようなDCモータを2個用意し，互いに結び合ってみてください．片方のモータの軸を回すと，もう一方のモータの軸が回転することを確かめてください．回転を逆にすると，もう一方のモータの軸も前とは反対の方向に回ります．また，回転を早くした方が一方のモータの軸もより早く回ることを調べてみてください．これらのことからモータの軸を回すと，モータは発電機となることがわかります．DCモータを発電機として使った場合，発生する電気は直流でしょうか，交流でしょうか．

その様子を**図3**のような方法で調べてみましょう．モータ

**図2 モータ同士を直結して回す**

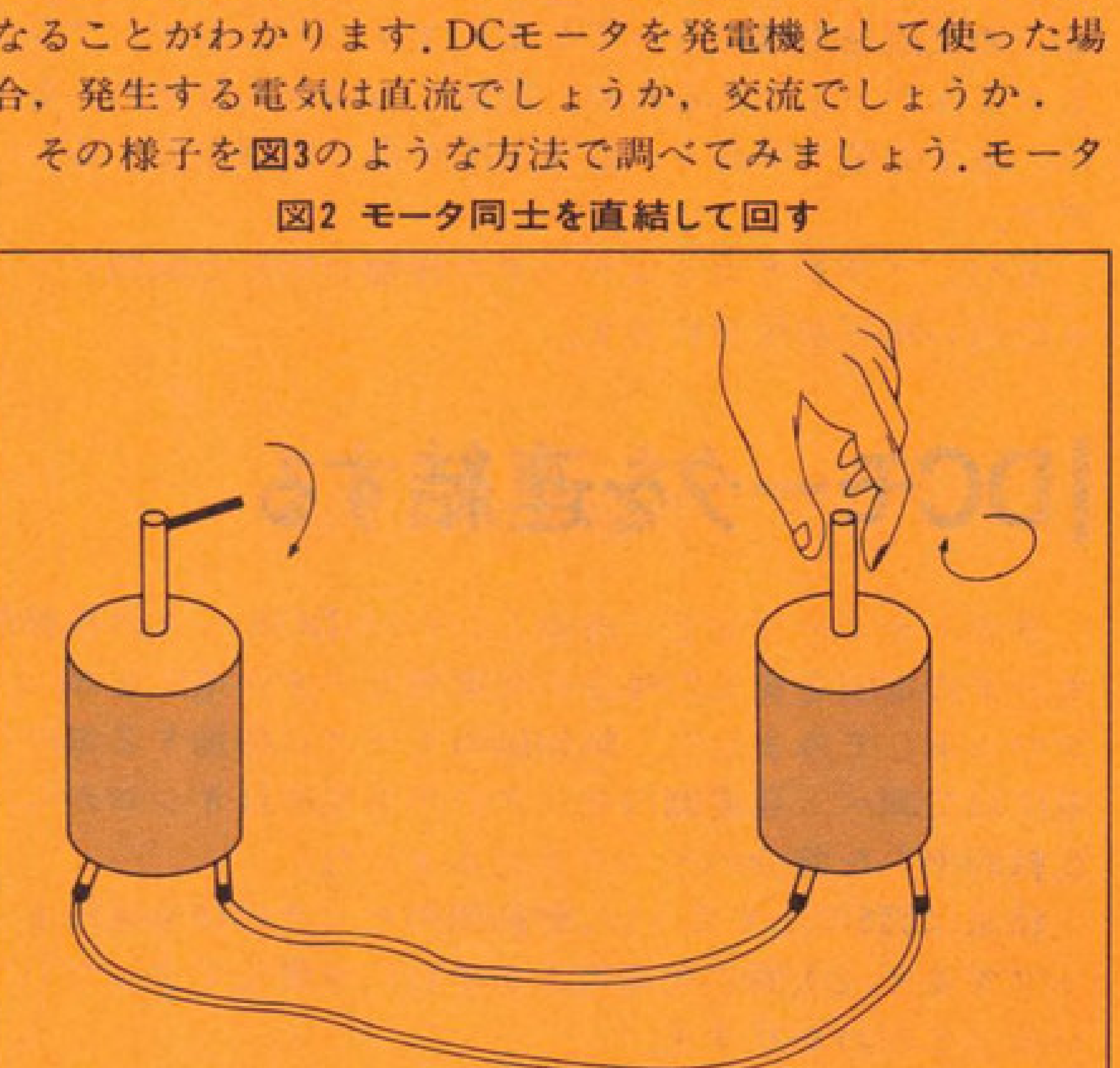


図3 モータの軸を連結して発生電圧を調べる

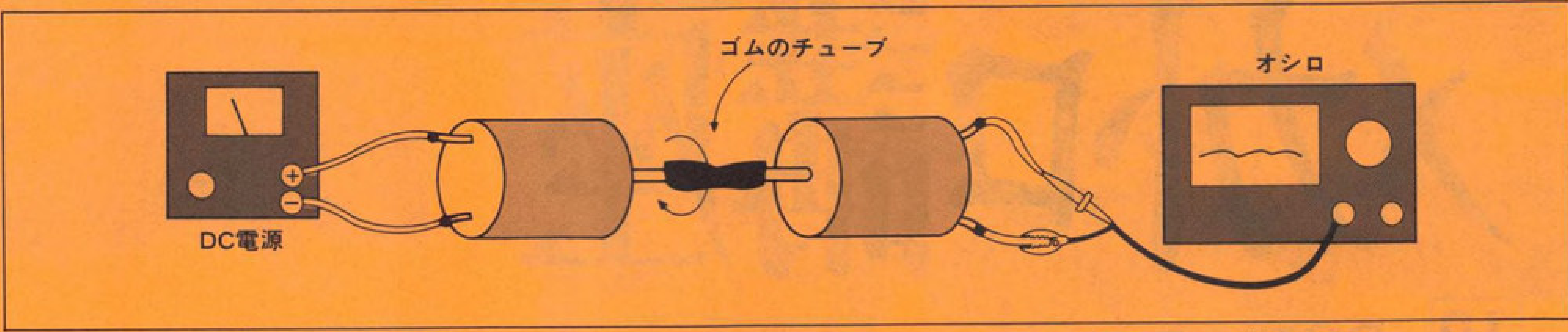



図4 モータの発生電圧

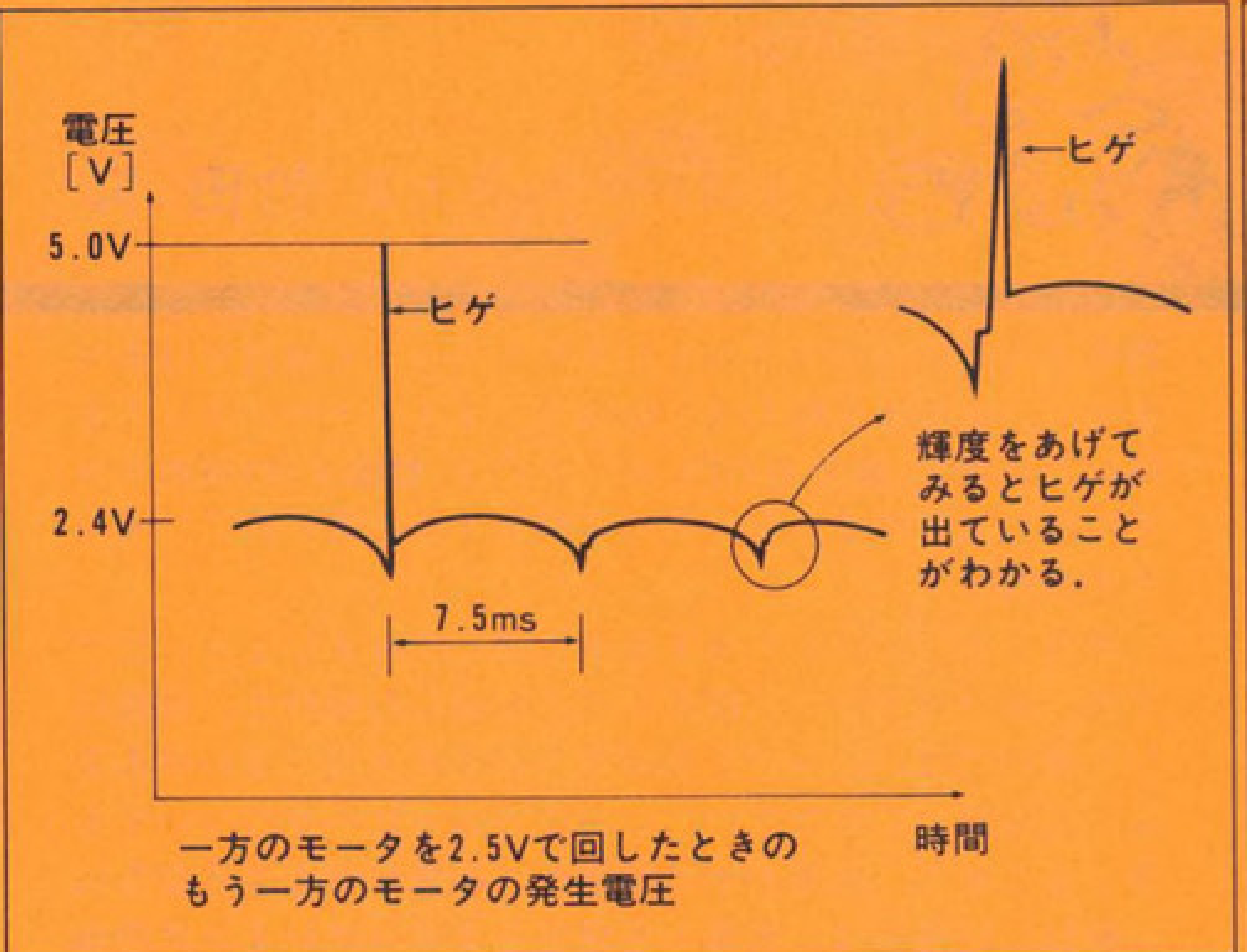
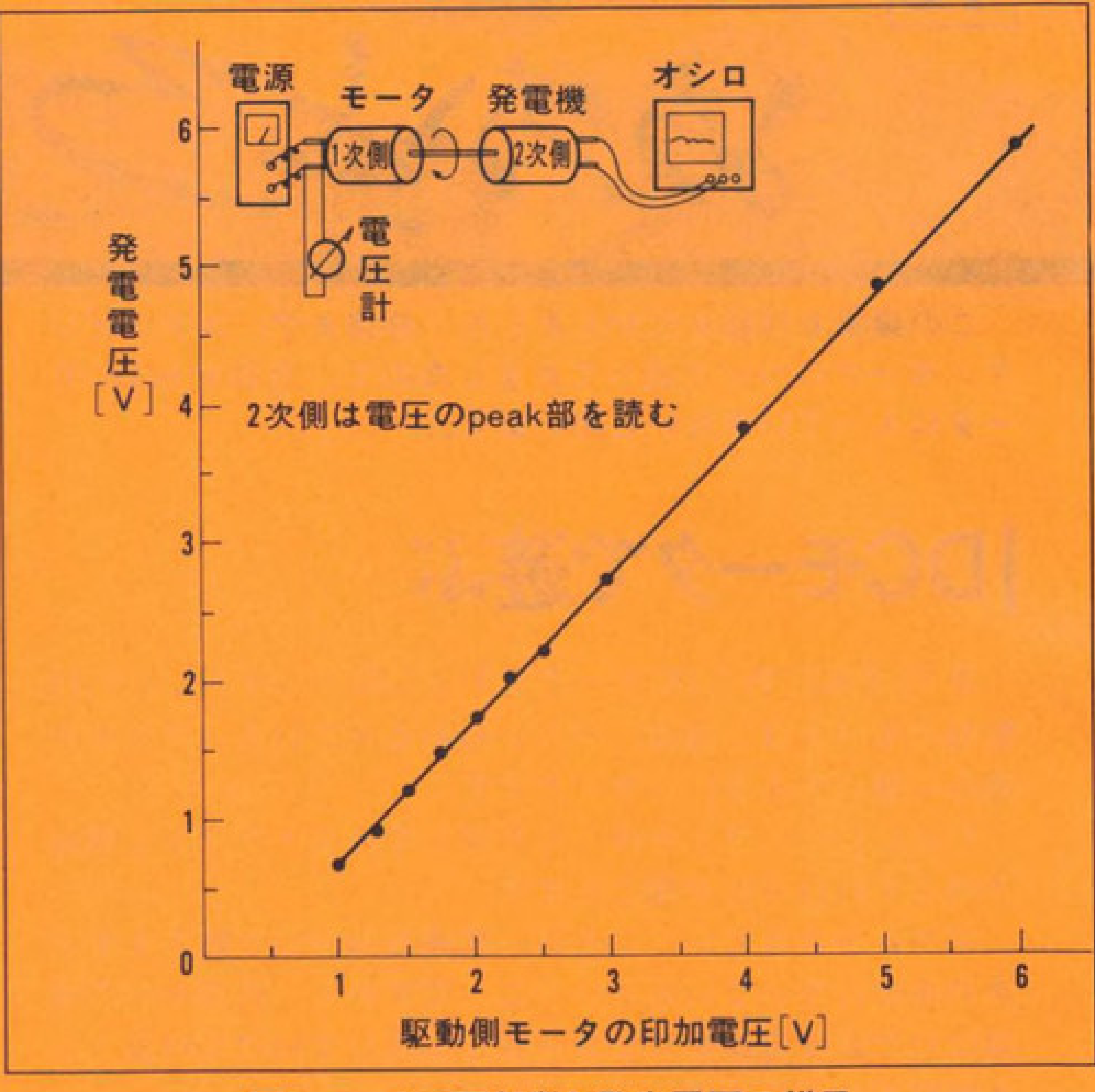



図5 1次側電圧対2次側発電電圧




の一方を電源につなぎ回転させます. この軸に, たとえばリード線などの外被でパイプをつくり, もう一方のモータの軸とジョイントします. 発電側のモータの端子をオシロで観察します. 2次側のモータから発電する電圧は図4のような直流（リップルを含んだ直流に見える）が観察されます. 一次側の駆動用モータを逆回転させますと, 二次側のモータは負の電圧を発生します. またオシロの輝度を上げて, 波形をよく見ると, 波形の節々でするどいヒゲのようなパルスが出ていることもわかります.

DCモータの軸を外部から回しますと, 磁界を切るように導体（コイル）が動くので, コイルの両端に電圧を発生します. このまま回転しますと, 磁界を切る向きが入れ換わるため交流発電機になってしまいます. ところが, ブラシとコミュテータがあるため, 電流の方向が入れ換わるときに, 端子も切り換わり, 直流電圧が端子には出てくるわけです.

また, ブラシとコミュテータの接触が切れた瞬間にコイルに高い電圧が現われます.

## DCモータを連結する

さて, チューブなどで連結した2つのDCモータの駆動側モータの電圧を変えた場合の発電側モータの電圧を調べ, プロットしてみました. 駆動側のモータに印加する電圧は電圧計で調べ, 発電側のモータの出力電圧はオシロから, 比較的平らな部分のピークを読みました.

結果は図5に示すように, 駆動側のモータの印加電圧をアップすると, 2次側の発電電圧がそれに比例してアップしていることがわかります.

これから, 印加電圧と回転数, 回転数と発電電圧が, 比例関係にあるような推測ができそうです.

図6 モータの回転数と発生電圧の様子

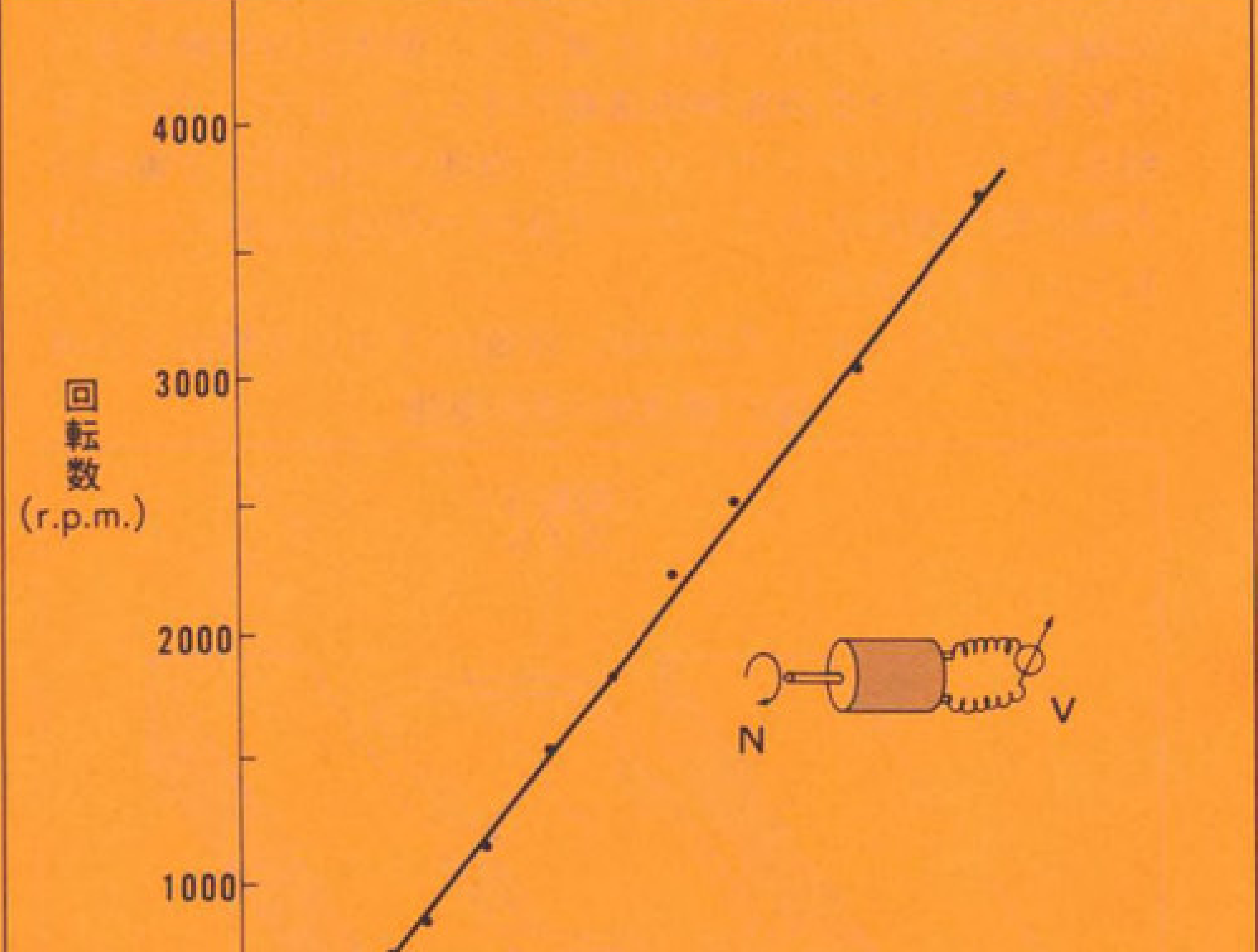



図6は, 図5と同じくモータを連結して回します. 2次側のオシロの波形だけに注目して調べた回転数と発電電圧の関係グラフです.

これから発電電圧と回転数が比例していることがわかります．回転数はオシロより，発電電圧波形の1山の周期を計ります．このモータは整流子が3個あるので，1回の回転で6回通電電流が一瞬切れることになります．よって，1山の周期を $t$ secすると，回転数$N$は，

$$N=\frac{60}{6\times t},\quad N\text{は〔rpm〕},\ t\text{は〔sec〕}$$

たとえば，図4のように　山の周期が $t=7.5$msであったとすると，

$$N=\frac{60}{6\times 7.5\times 10^{-3}}$$
$$\fallingdotseq 1333\quad \text{〔rpm〕}$$

となります．

モータは電圧を印加すると回転しますが，回転することによって自分自身電圧も発生しています．つまりフレミングの左手，右手法則が同時に進行していることになります．ためしに，図7のようにモータと電源との間に電流計を入れて，手でモータのシャフトをだんだん強く握っていって，最後は止めてみてください．モータに流れる電流は回転数が下がるほど，大きくなっていき，ロックさせたときが最大になることがわかります．モータの回転が下がれば，発電電圧が下がり，供給電圧と発電電圧との差がひらき，電流が増加します．モータがロックしたときの電流$I_M$は，モータの巻線抵抗を$R_M$とすると，モータの印加電圧$E_O$とから，

$$I_M=\frac{E_O}{R_M}\quad \text{〔A〕}$$

で求められます．

ところで，図7のように接続して，モータが図の方向に回ったとします．そこで，電源を切り離し，モータの端子に電圧計をつなぎ，**同じ方向に回したとき**，どちらの端子に⊕の電圧が発生するかを調べると図8に示すように，ちょうど図7で⊕電圧が供給されていた側が⊕電圧を発生していたことがわかります．したがってモータの供給電圧$E_O$と，モータにより発電する電圧$E_C$の関係は図8のような等価回路になることが推測されます．

通常の回転ですと，供給電圧$E_O$の方が内部で発生する電圧（逆起電圧という）$E_C$より大ですので（つまり$E_O>E_C$なので）電流はモータ側へ流れ込みます．

またこの$E_C$はモータの回転とも関係しているようです．この関係を別の角度から考察するため，DC電源を2個用意して図9のような回路を作ってみてください．

まず，供給電圧$E_O$を3V程度にしておき，$E_C$を0Vから除々に上げていきますと，電流計の振れはどんどん減ってきます．$E_O=E_C$となったところで電流は0となり，両電圧がバランスしています．$E_O<E_C$となると電流は反対に流れるようになります．これはちょうどモータの逆起電圧$E_C$がモータの回転数によって変わることに似ています．モータの回転がアップするということは$E_C$を大にするということと同じです．よってモータに流れる電流は減ってきます．仮りに，$E_C$の電源の⊕，⊖を逆に接続すると，$E_C$を大にするほど，電流は増加するので（図8）の等価回路はこのことからも極性の関係が正しかったことがわかります．

## ブリッジによる電圧測定

図10に，ブリッジ回路を組みモータの回転数$N$を逆起電圧$E_C$がどのような関係にあるのはか，簡易的に測定してみました．ブリッジ回路にしたのは，まずモータをロックした状態でブリッジの平衡をとっておき（つまり，オシロで$E_d$が0となるよう$V_R$を調整する），回転した場合の逆起電圧$E_C$のみを$E_d$として取り出すためです．回転数はオシロから波形の周期により計算します．また逆起電圧$E_C$は，波形の比較的平らな部分のピーク値を読み取ります．

供給電圧$E_O$を変えて，回転数$N$と逆起電圧$E_C$を測定した結果が図11です．このグラフにより，回転数$N$と逆起電圧$E_C$が比例していることがわかります．

以上から，DCモータは回転時には，

図7 モータの回転と電流の関係

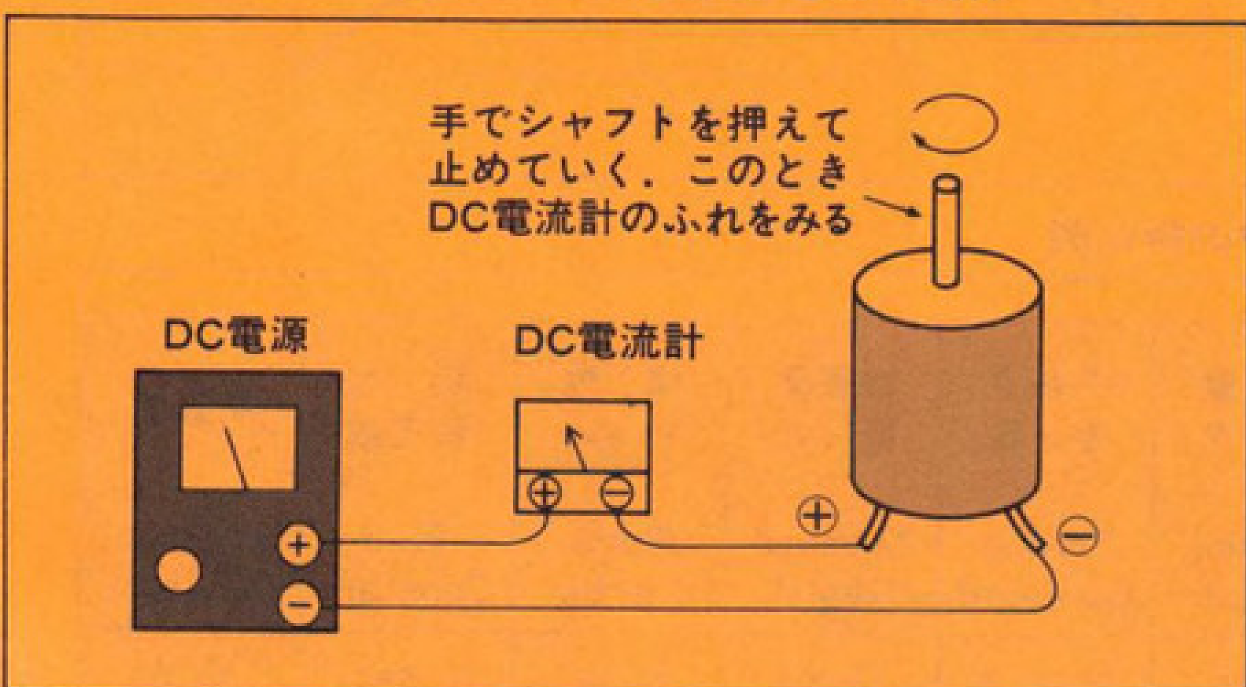



図8 モータの等価回路

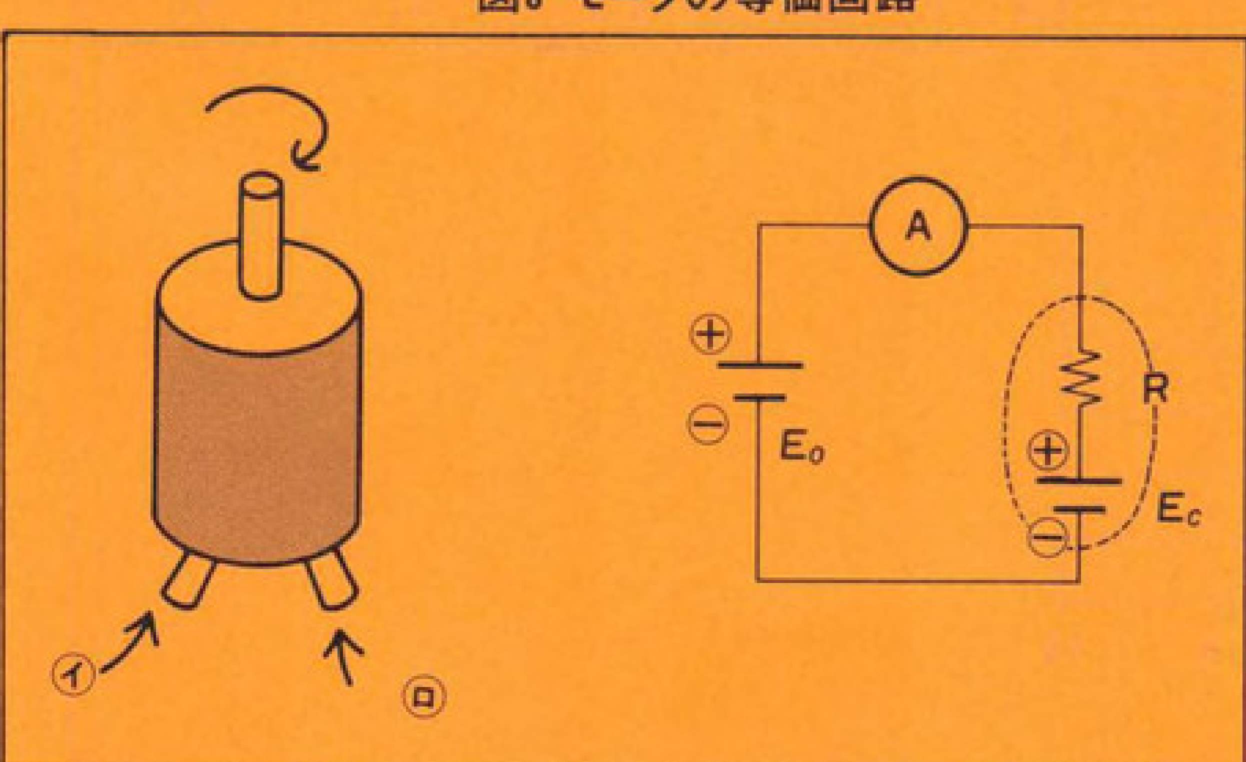



図9 電源2個による実験

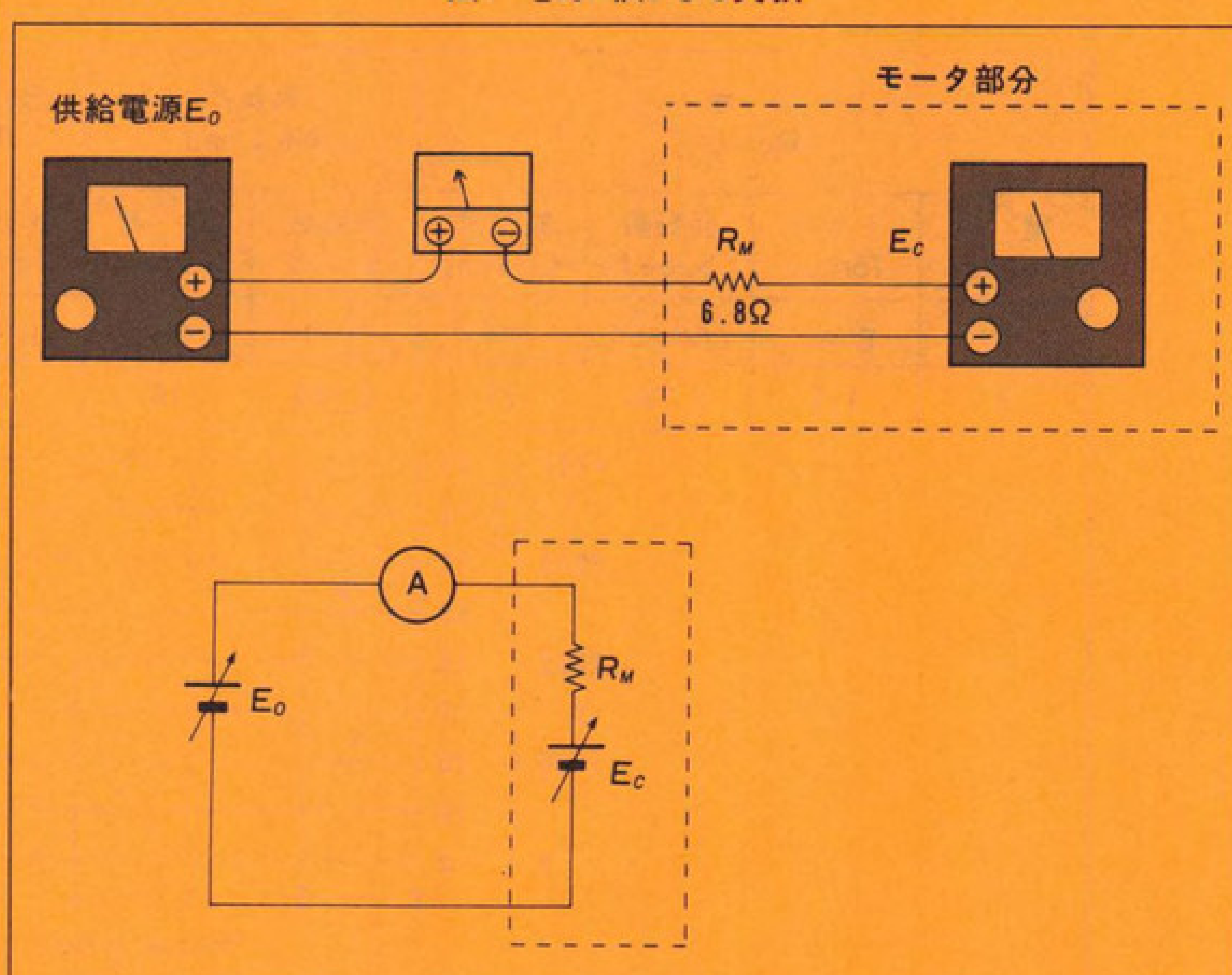


図10 ブリッジによる逆起電圧測定

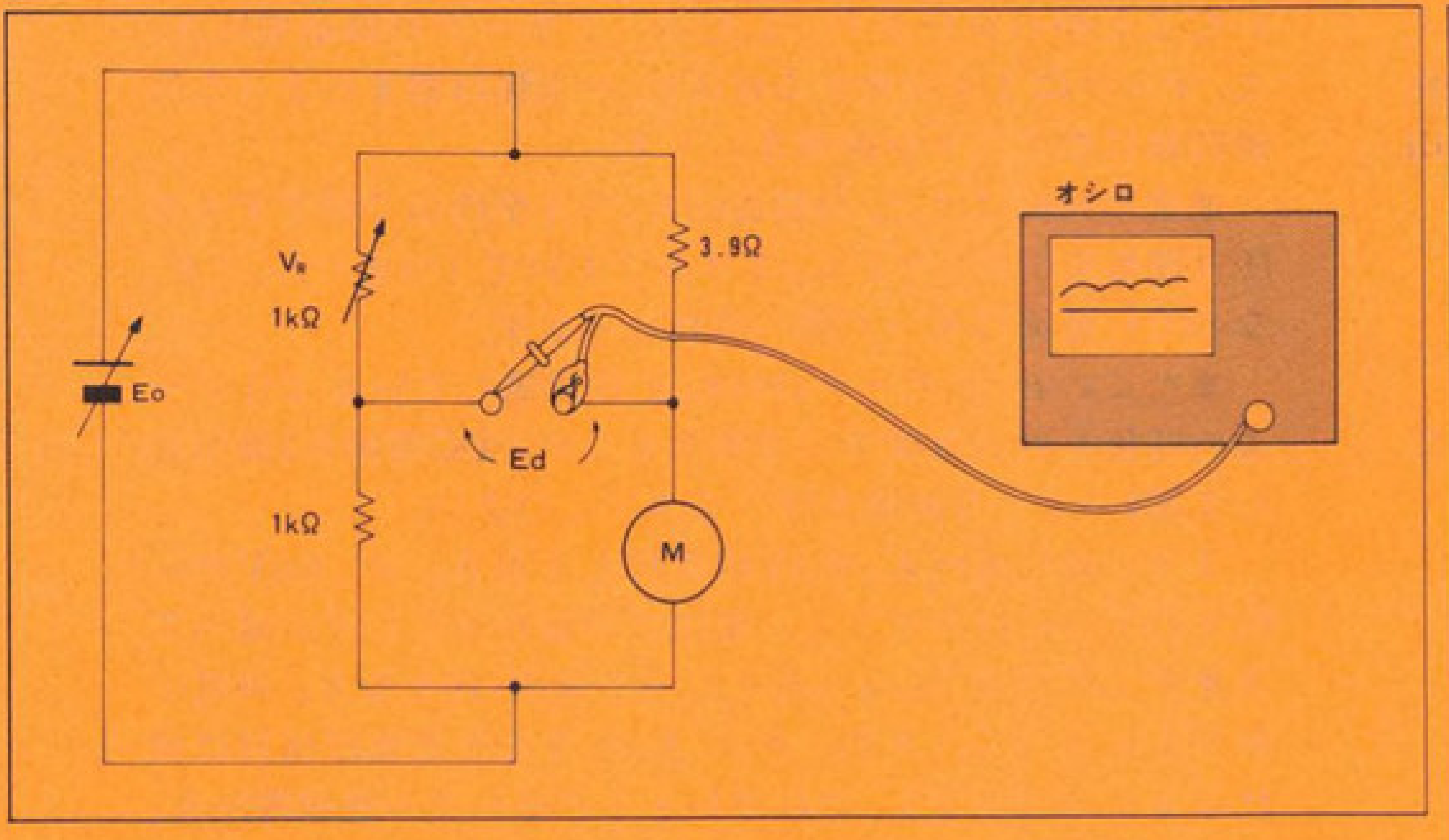
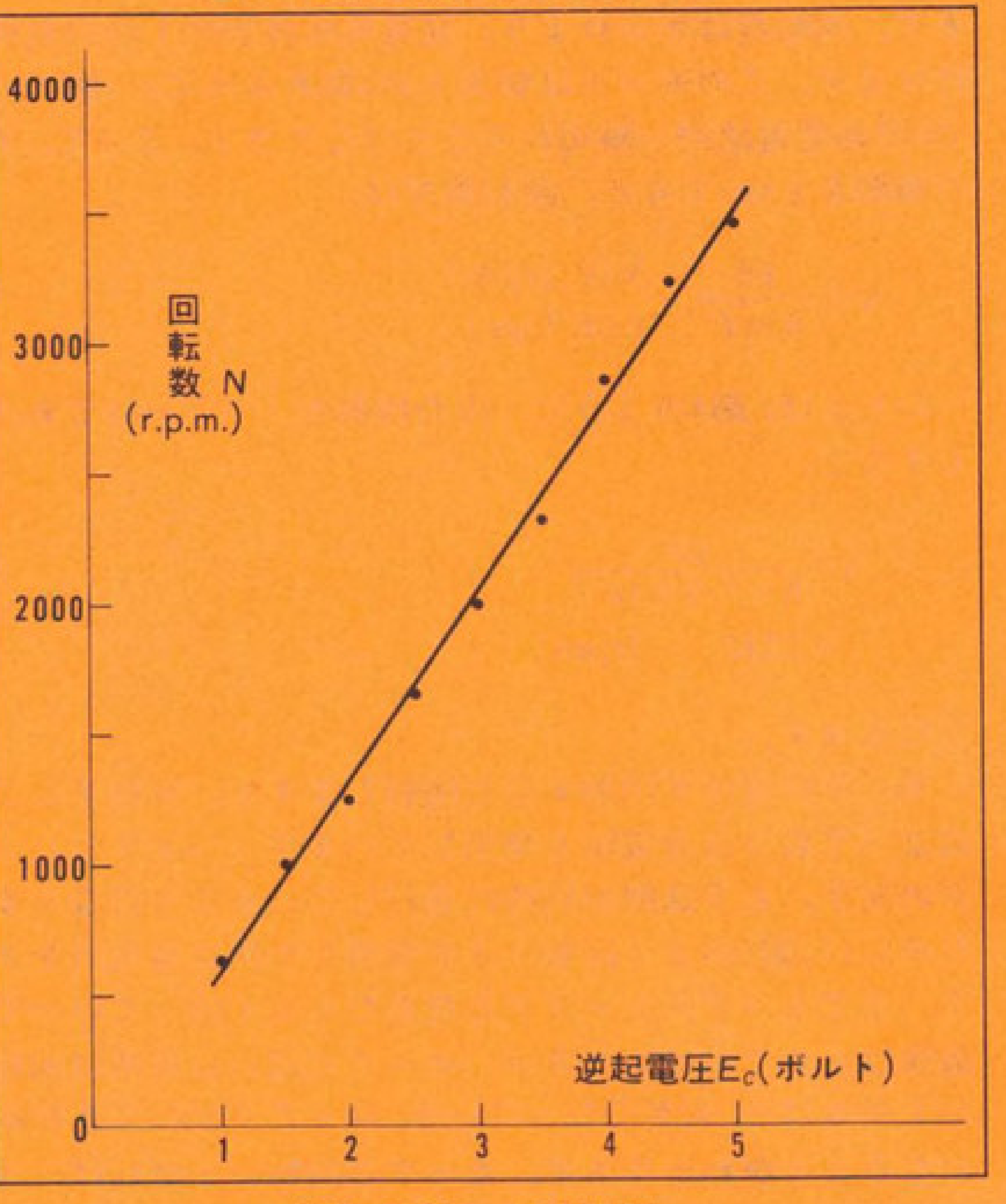



図11 回転数対逆起電圧グラフ




$$E_O = R_M \cdot I + E_C$$

の関係が成り立ち，これより，

$$I = \frac{E_O - E_C}{R_M}$$

$E_O$：供給電圧
$E_C$：逆起電圧
$R_M$：モータの巻線抵抗

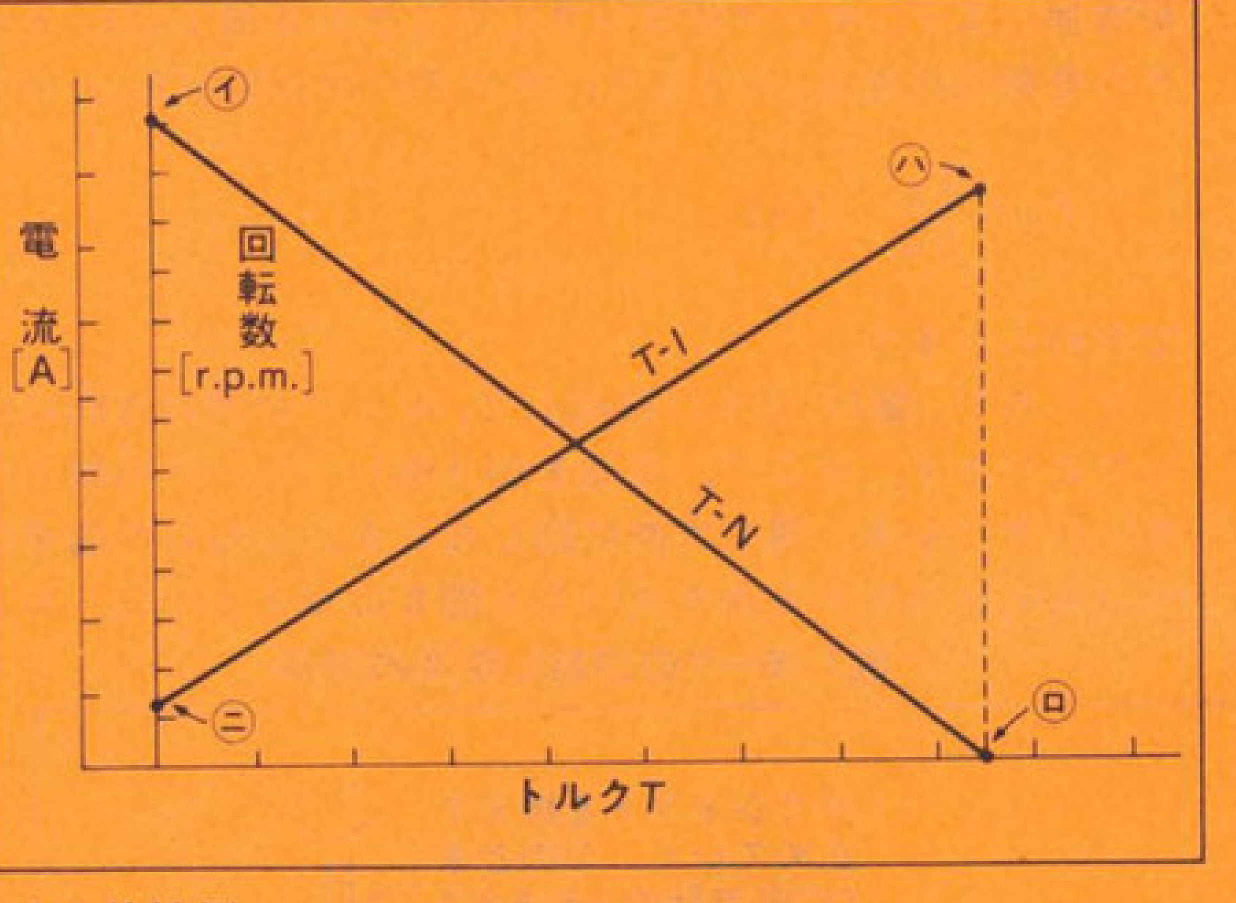
となります．

$E_C = 0$でモータは回転が停止しており電流は最大で，$I = E_O/R_M$となります．また回転が早くなれば，$E_C$も大きくなり$I$は減少します．

したがって，モータの逆起電圧を正確に計ることができるなら，図10のような回路でモータを回転させます．モータの負荷が変動して，たとえば回転数が下がると，$E_d$も比例して下がってきます．$E_d$が最初に設定した電圧となるように，$E_O$を上げますと，回転数も設定どおりに制御されることになります．

このような原理に基づいて，考案されたモータ制御回路をブリッジ・サーボ回路と呼んでいます．

図12 DCモータ特性図

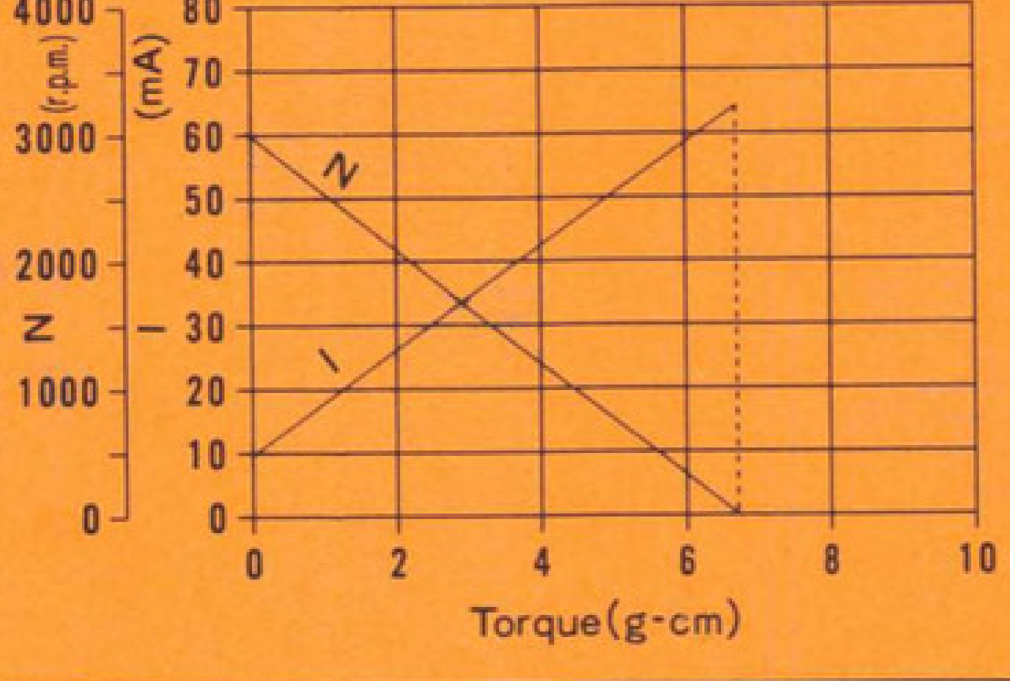



## モータのトルク

一般にモータのトルク（回転させる力）$T$は，モータ自

図13 実際のDCモータの特性例

| 定格 Rated | | | | 無負荷 No Load | | 起動トルク | トルク定数 | 端子間抵抗 | 慣性モーメント | 起動時定数 | 無抵抗 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 電圧 Voltage | トルク Torque | 回転数 Speed | 電流 Current | 回転数 Speed | 電流 Current | Starting Torque | Torque Constant | Terminal Regist | Rotor Inertia | Time Constant | Thermal Constant |
| V | g-cm | r.p.m. | mA | r.p.m. | mA | g-cm | g-cm/A | Ohms | g-cm² | m. sec | °C/W |
| 4 | 1.5 | 2,300 | 25 | 2,900 | 10 | 7 | 120 | 60 | 0.5 | 22 | 67 |



身のトルク定数$K_t$とモータに流れる電流$I$に比例します．

$$T=K_t\cdot I$$

の関係が成り立っています．

モータの特性図として，**図12**に示される図がよくモータのカタログに載っています．この図はモータに一定の電圧を加えた場合の，トルク対回転数曲線（$T$-$N$カーブ)，トルク対電流曲線($T$-$I$カーブ）です．この図からわかるように，モータの出力トルク($T$)とモータへの入力電流($I$)は比例関係にあり，トルク（$T$）と回転数（$N$）の関係は反比例関係にあります．

このことから，モータの電流値を読めばモータのトルク($T$)がわかりますし，また回転数($N$)からトルク($T$)も読み取ることができます．DCモータは，このようにリニアな特性を示しますので，制御には非常に使いやすいモータです．

図の㋑の部分は，無負荷時のモータの回転数です．モータは，このとき余分なすべての負荷を取りはずし，モータ単体で回っていますので最高速の回転数となります．このときの電流が㋥です．モータが最高速で回っていますので，電流は最小となります．一方㋺の部分は$N=0$です．つまりモータをロックしたときの場合で，トルクは最大となり，したがって電流は最高値㋩を示します．

**図13**には，一例として実際のモータの特性と使用を掲げてあります．このモータの定格トルクは1.5g-cmですので，ためしに回転数と電流をグラフより求めてみると，回転数$N=2300$〔rpm〕，電流$I=25$〔mA〕となります．また端子間抵抗は60Ωですから，モータがロックした場合は，電圧4Vより，

$$I=4/60=66.7\ \text{〔mA〕}$$

となりグラフと一致しています．

またモータのトルク定数$K_t$は

$$K_t=\frac{\Delta T}{\Delta I}$$

より求められ，このモータでは120〔g-cm/A〕です．

いま，モータのトルク出力6g-cmのときの電流を求めてみましょう．

$$I=\frac{T}{K_t}=\frac{6}{120}=0.05\ \text{〔A〕}$$

となりますが，このモータは無負荷時に10mAすでに流れていますので，

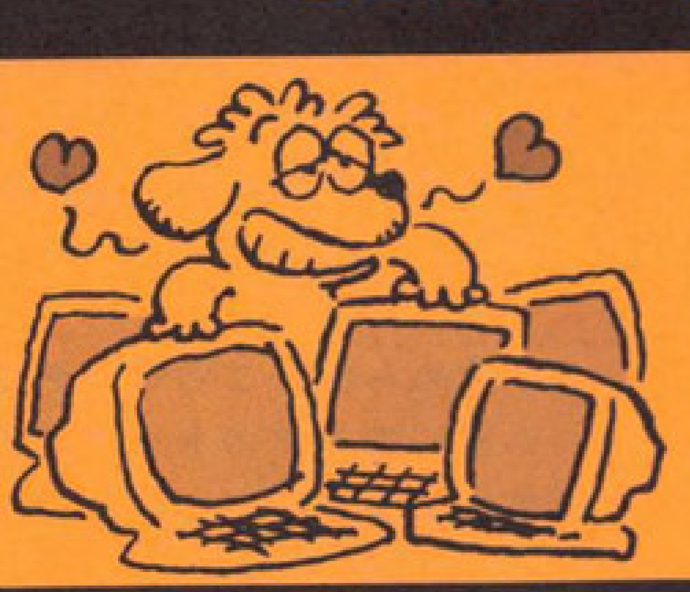
$$50+10=60\ \text{〔mA〕}$$

の電流となります．

『走れ!スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

# マシン語特訓講座

NO.48



## 14 人はそれをマニアと呼ぶ

■早川栄太

このあいだ知人から「カメラを買いたいんだが何が良いか」と聞かれた．人が他人に相談を持ちかける要因は２通りある．ひとつには，どこから手を付けて良いのかわからないためアドバイスがほしい場合であり，もうひとつは自分の意見を確認したい，あるいは同意を得たい場合である．知人はカメラに関して素人というわけではないので，後者に相当する．したがって，もしもおかしなしろものを勧めたりしたら，ただでさえはかない私の信用はガタ落ちである．私もカメラは嫌いではない．嫌いでないどころか，少しはうるさいと自負している．ただ，それも何年か前の話であって，ここしばらくはご無沙汰していて，最新型のものなど何もわからない．それで，散歩がてら近くの写真屋さんにカメラの物色に行った．うーん．しばらく見ないうちにカメラも進歩したものだ．ピントまで自動で合わせてくれる．人間は何もしなくてよいではないか．ただ撮りたいと思う物に向かってシャッターを押すだけで良いのだ．高級バカチョンと呼んで良いのかもしれない．面白いので，遠くを狙ったり，近くを狙ったりしてずいぶん長いこと遊んでしまった．

## マニア

便利になったものだなあと思う反面，カメラをいじる楽しみといった点が半減してしまったことも確かである．この点に不満を感じる人もたくさんいるのではないかと思うが，考えてみるとカメラ本来の目的は写真を写すことであるから，性能が同じなら簡単に使えたほうが良いに決まっている．

カメラ・マニアと言っても２通りいる．ひとつには，メカマニアと呼ぶべきタイプ．このタイプは写真をとることよりもカメラをいじることを楽しみとしており，高級な機材を揃えたり，年代もののカメラ（しかもそれは骨董的価値のあるものでなければならない）を愛用している．

もうひとつには，写真をとることを目的とするタイプがある．このタイプはそれほどカメラにはこだわらない．高級な機材を使っていることもあるが，それは必要に迫られてのことである．したがって塗装がはげようが気にしないし，交換レンズを剥き出しのままでジャンパーのポケットに突っ込んでいることもある．

ずいぶん昔，確か「ラジオ技術」誌だったと思うのだが，「オーディオマニア」と「音楽愛好家」の違いがマンガで描かれていた．それによると，「オーディオマニア」の棚には測定器が並んでいて，手にはドライバーが握られているのである．一方「音楽愛好家」の棚にはレコードがいっぱい並んでおり，手は口にくわえたパイプに添えられているのだ．

この類の話はカメラやオーディオに限ったことではない．車だってそうだし，コンピュータだってそうだ．特にマイコンは手に入れるのも容易で，万一壊してもそれほど困るものではないため，いきおいマイコン・マニアというのが発生する．ただ，コンピュータの性能という物は割と定量的に評価できるため，意味のよくわからない議論に時間をとられることが少ないのは幸いである．「貴方のマイコンを10%スピードアップする強力マグネットパワー」だとか「私のマイコンは以前，計算速度が低く貧弱なマシンと呼ばれていました．でもこのお札をはってから見るみるうちに精度があがり，いまでは昔より２桁も精度が良くなりました」などと書かれた広告をみて「よし，ひとつ試してみようか」という気にならずにすむからである．この程度なら笑ってすませるかも知れないが，こと感覚的な問題になってくるとそうはいかない．実際，グリーン・モニタは目に良いという迷信は最近まで広く信じられていたし，目を守るフィルタの類はいまでも売られている（別に効果のほどを疑っているわけではないので，悪く解釈しないでください）．

マニアはマニュアル・ミッションの車に乗る．なるほどそうかもしれない．

車に詳しい人はマニュアル・ミッションの車に乗る．ちょっと変だな．

車に詳しい人はオートマ車に乗る．これも少し変だ．

車に詳しい人はときと場合に応じてマニュアルにもオートマにも乗る．急ぎのときには電車に乗るし，近所へは歩いて行く．どうもこれが一番本当らしく聞こえる．

目黒の秋刀魚という話もある．昔あるところに殿様が住んでおりました．殿様の食事に毒が入っていたなどということがあっては大変なので，いつも毒味のすんだものばかり食べさせられていた．毒味は時間のかかる物で，殿様の食事は冷たくひえたものばかり．ある日，殿様は目黒まででかけたおり，大変おなかがすいたので，近くの民家に入り，何か腹の足しになる物をと所望したそうな．ところが下の民のこと，とても殿様に差し出せるような食事が用意できるはずもない．しかたなく焼いた秋刀魚を出したのだそうだ．殿様は，いつも冷えた食事ばかり食べていたので，

焼き立ての秋刀魚を大層おいしい物に感じたそうな．城にかえってからもその秋刀魚の味が忘れられず，殿は焼いた秋刀魚を所望したのだそうだ．しかし，やはり毒味を経た後の秋刀魚はそんなに旨いはずもない．冷えきった秋刀魚を口にした殿様は「やはり秋刀魚は目黒に限る」とおっしゃったそうな．

とんでもない勘違いが変なこだわりを生むこともある．

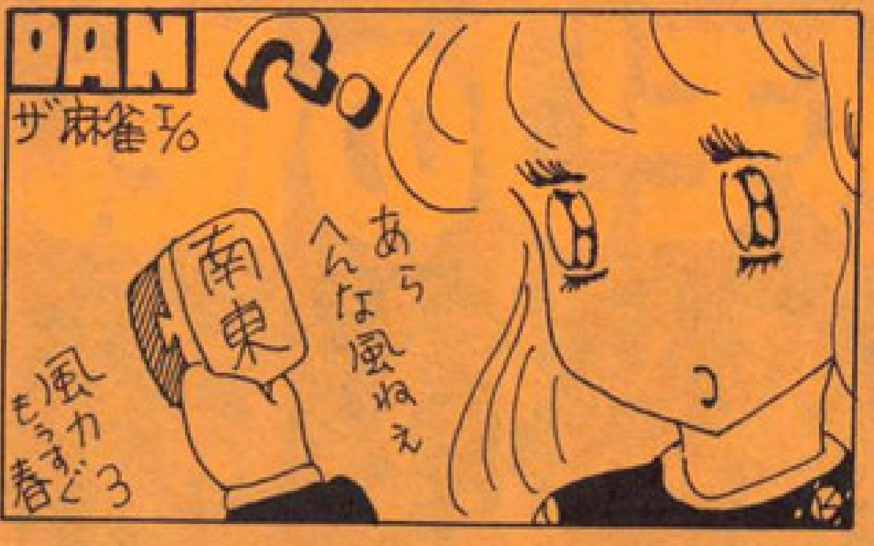
いろいろ考えてみると，新しい物，便利な物が一般に広まるのを邪魔する要因の１つがいわゆるマニアではないかと思ってしまうのだ．そしてさらに悪いことに，使い難い物をうまく使いこなすのがプロであるかのように錯覚させる状況が彼らを増加させる原因にもなっている．確かに技術者と言うのは理論にあることを実際に行なうのが仕事であるから，職人技が必要になる場合もあるかも知れない．だが少なくとも，「いまの自分は仮の姿であって，本当はこんなことしたくないのだ」みたいなところがあるのじゃないだろうか．それに比べると，マニアというのは変な思い込みが激しすぎるような気がする．

使いにくいものに対して「使いにくいから改良しろ」と言ってくれる人は神様である．

「それは君がシロートだからだよ」と言うようではすじ金入りの（えせ）マニアである．

「こだわりを持ち続けたいんだ」などと言うなかれ．こだわるべきもっと大切なことは他にあるのだ．通とかマニアとか言う言葉の裏には，「物を知らないマニアは扱いやすい」などとほくそ笑んでいる奴らがいることを忘れてはならない．

かく言う私は批評マニアなのだ．




I/Oニュース

——COB（チップオン・ボード）を月産200万個に

# LSI表面実装製品を拡大 シャープ

シャープでは，システムの薄型化，小形化，コストダウンなどを目的としたLSIの高密度実装への要望に応えるために，LSI表面実装製品の生産能力を強化するとともに，新製品を開発しました．

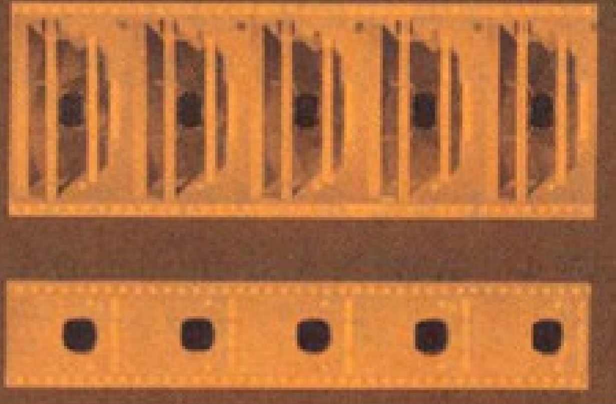
**LSIのCOB生産能力を月産200万個に**

従来の月産100万個から，いっきに倍増させました．また，COB開発期間の短縮化はシステム開発全般にわたって，①COB用マスクROM，ワンチップ・マイクロコンピュータなどのLSI開発，②COB用プリント基板の設計などを同一の技術部門でのサポートを実現しています．

**70mm幅TAB（テープ・オートメイティド・ボンディング）を開発**

超薄型高密度表面実装用パッケージTAB製品に，従来の35mm幅テープ・キャリアに加え，70mm幅のTABアセンブリ・プロセスを開発しました（写真）．

新開発の70mm幅テープ・キャリア試作品（上）と従来の35mm幅テープ・キャリア（下）



## ★パソコン通信囲碁大会★

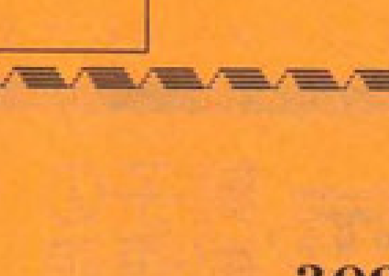
来たる９月28日，棋士で有名な大竹英雄（九段），林海峯（九段），小川誠子（四段）などの方々の指導によりパソコン通信囲碁大会が開催されます．

主催：(財)日本棋院　後援：NTT，(財)電気通信科学財団

**開催日**：９月28日(日) AM10：30～PM5：30

**開催場所**：①日本棋院市ヶ谷本院，②電気通信科学館，③NTT横浜サービスステーション（横浜新都市ビル・横浜そごう9F）





参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための―

# 舞子のプログラム教室 8086編 7



# メモリの使い方(その2)

阿蘇坊　舞子

少し道草をしましたが，8月号の続きにしましょう．フローまで書いてあってコーディングしてありませんでした．

メモリのSP_BACKというところにあるデータをALレジスタにもってくるには，**MOV AL, SP_BACK**という命令を使います．ここでも原則どおり，データを受け取るALが送り出すSP_BACKにより前にありますね．

前に似たような命令を習いました．前の方に**MOV DX, DENSYA_ARINASI**という命令がありますね．両方とも，MOVのあとにレジスタがきて，前後に名前がきています．

それなのに，片方はDXにDENSYA_ARINASIという数自体が入りますし，片方はALにメモリの内容のデータが入ってきます．これは2つの名前の性質によります．DENSYA_ARINASIというのは，数値につけられた名前なのに，SP_BACKというのは，メモリの特定の場所につけられた名前なのです．

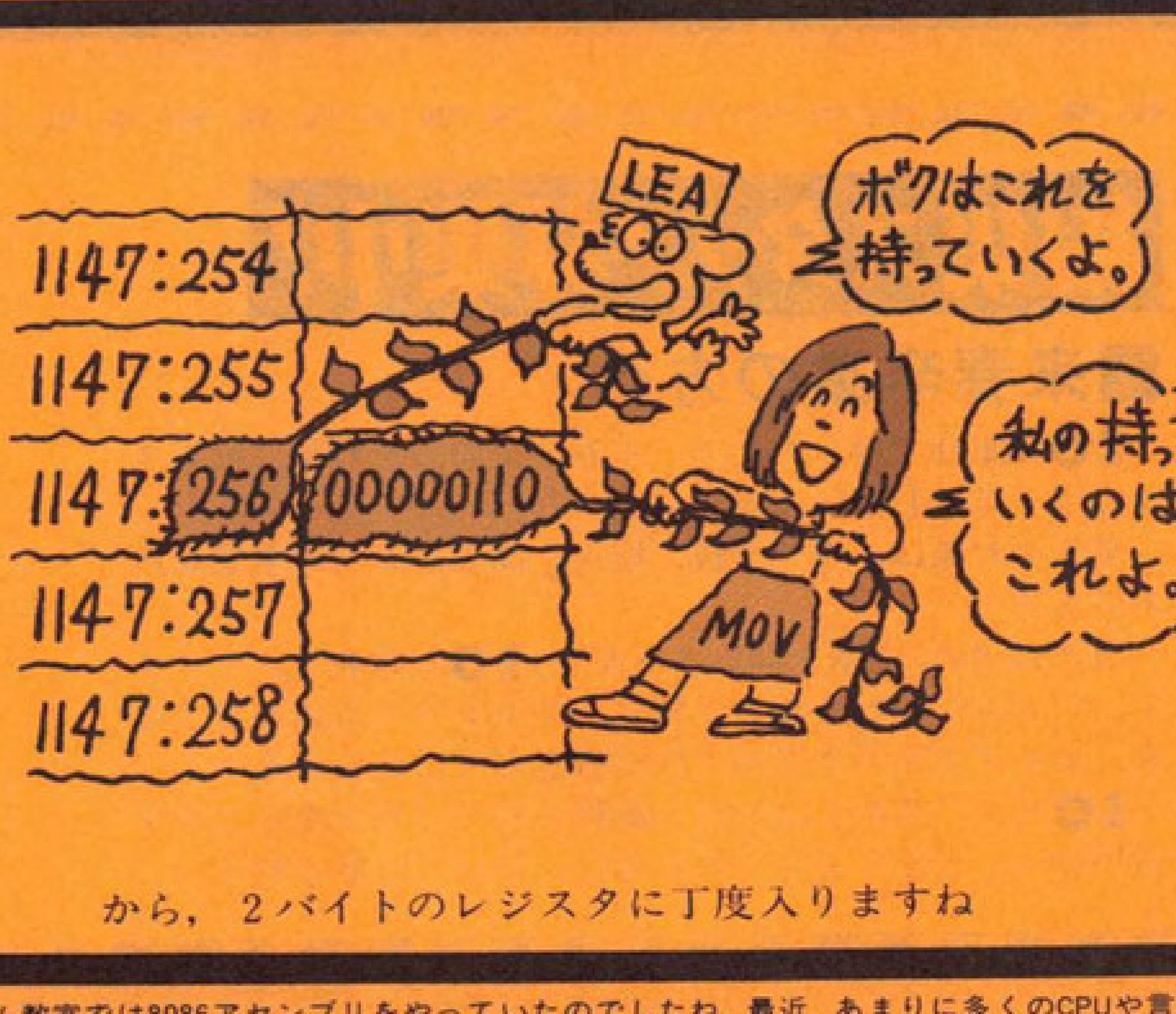
```
HUMIKIRI_SYORI:
    MOV   DENSYA_ARINASI
    IN    AL, DX
    MOV   CL, 00000000B
    TEST  AL, 00000100B
    JZ    HU0150
    OR    CL, 00000001B
  HU0150:
    TEST  AL, 00010000B
    JZ    HU0180
    OR    CL, 00000010B
  HU0180:
    MOV   AL, SP_BACK
    AND   AL, 11111100B
    OR    AL, CL
    MOV   DX, SYADANKI_POINT
    OUT   DX, AL
    MOV   SP_BACK, AL

    RET
```

最後の方に**MOV SP_BACK, AL**という命令があります．ALの内容のデータをSP_BACKという場所に入れます．似たようなことですが，**MOV DENSYA_ARINASI, DX**というのは許されません．わかりますね．SP_BACKというのは場所の名前ですからそこに入れることができますが，**DENSYA_ARINASI**というのは場所ではありません．

ところで，場所とは何でしょうか．メモリ上の場所は一般に3つの数値で表わすことができます．セグメントとオフセット，それに大きさです．たとえば，SP_BACKは1147：256から大きさ1バイトかも知れません．

この3つの数値のうち，オフセットだけを取り出して，レジスタに入れる命令があります．たとえば，**LEA BX, SP_BACK**と書くと，SP_BACKのオフセットの数値を**BX**レジスタに入れます．オフセットの数値は0～65,535でしたから，2バイトのレジスタに丁度入りますね




### 舞子の郵便箱

今日になって気付いたのですが，舞子さんのプログラム教室では8086アセンブリをやっていたのでしたね．最近，あまりに多くのCPUや言語を使うものですから（これも学生だからできる），忘れておりました．ごめんなさい．それにしても，舞子さんの説明はわかりやすい．

〔長野県・花石晶文〕

いいですね．そんなにいろいろ使っていたら，もうどんな言語でも書けるのかしら．今度使ってみた機種や言語を全部あげてみたらどうかしら．10種類くらいありますか？

〔舞子〕

ところで，レジスタにオフセットを入れて何の役に立つのでしょう．**MOV AL,〔BX〕**という命令があります．この命令はメモリに入っているデータをALにもってくる命令です．メモリからもってくるには，メモリ内のどこからもってくるか，場所を決める必要があります．その場所を決めるのにはセグメント，オフセット，大きさの3つの数値が必要でした．

〔　〕で囲まれたBXは，この3つの数値のうちオフセットがBXに入っているということを表わします．あと2つのうち，セグメントはデータの入っているセグメントです．大きさは，受け取る側のALが1バイトのレジスタですので，自動的に1バイトになります．

**MOV AX,〔BX〕**という命令もあります．受け取る側がAXですので，大きさは2バイトになります．2バイトというのは，BXの中身をオフセットにするところと，その次のところです．

**MOV AL, [BX]**
メモリにある1バイトのデータをALに写す．

**MOV AX, [BX]**
メモリにある2バイトのデータをAXに写す．

**MOV AX, BX**
BXにある2バイトのデータをAXに写す．

~~**MOV AL, BX**~~
まちがい．

まちがえないように似たような命令を復習しておきましょう．**MOV AX, BX**はBXの中にある2バイトのデータをAXに入れる命令でしたね．**MOV AL, BX**はまちがいです．BXには2バイトのデータが入っていますから，1バイトのALには入りませんね．

さきほどのプログラムを，いま習った命令を使って書き直してみましょう．フローは直しませんが，自分で書いてみてください．毎度いうようですが，これはどちらのプログラムが良くて，どちらが悪いということではありません．必要に応じてどちらでも使えるようになってほしいから，両方紹介するのです．

最後の方に，**MOV〔BX〕，AL**という命令があります．ALの中身をメモリに写す命令です．メモリのどこに入るかは前の話から類推できるでしょう．これを今月の宿題にしましょう．

```
HUMIKIRI_SYORI:
    MOV   DX, DENSYA_ARINASI
    IN    AL, DX
    MOV   CL, 00000000B
    TEST  AL, 00000100B
    JZ    HU0150
    OR    CL, 00000001B
HU0150:
    TEST  AL, 00010000B
    JZ    HU0180
    OR    CL, 00000010B
HU0180:
    LEA   BX, SP_BACK
    MOV   AL, [BX]
    AND   AL, 11111100B
    OR    AL, CL
    MOV   DX, SYADANKI_POINT
    OUT   DX, AL
    MOV   [BX], AL
;
    RET
```

## 今月の宿題

**MOV [BX], AL**の説明を紙に書いておいたら，チュー子たちが隠しています．さて何という字を隠しているのでしょう．

> レジスタ（　）にあるデータをメモリに入れます．そのメモリの場所は，セグメントが，データの入るセグメント，オフセットは（　）レジスタの中身，大きさは（　）です．

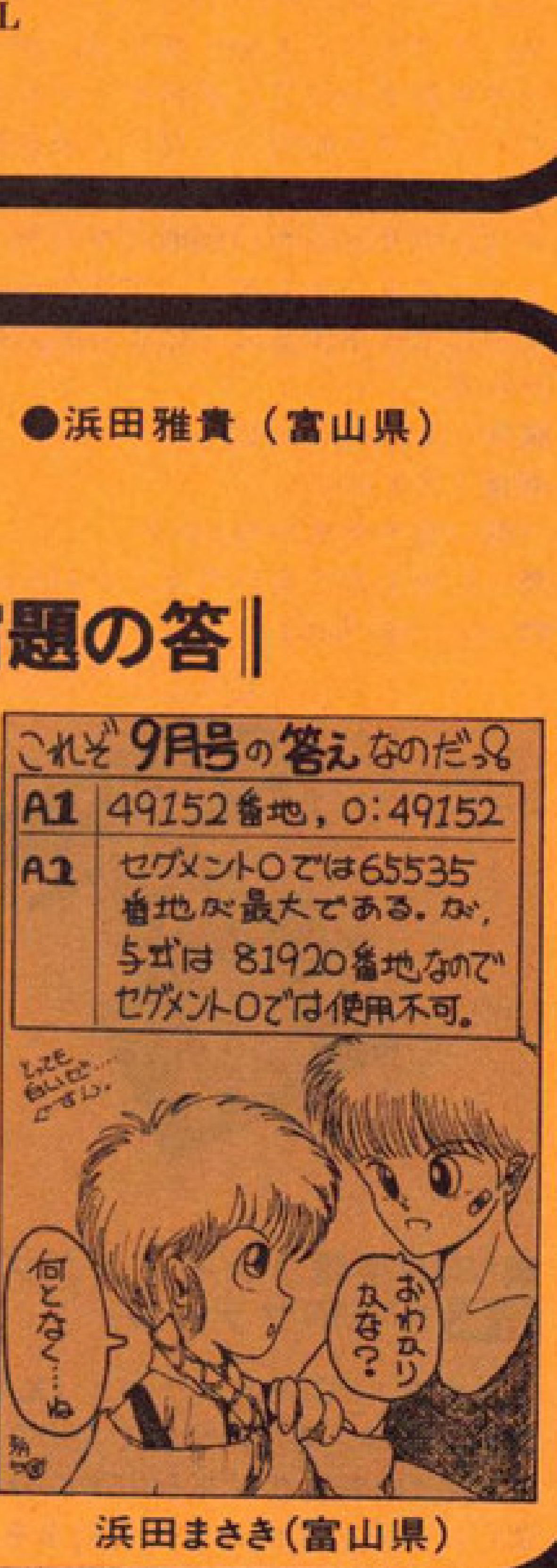
| | |
|---|---|
| 解答の送り先 | 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F　工学社内『舞子のプログラム教室』係 |
| 締　切 | 10月15日 |
| 賞　品 | 図書券（3名） |
| 発　表 | I/O11月号 |

★8月号当選者
●水野光浩（愛知県）
●宮越和史（大阪府）
●浜田雅貴（富山県）

## 先月の宿題の答



斉藤伸平（新潟県）



浜田まさき（富山県）

先日，高校の軟庭部が合宿をやるというので，卒業以来2年ぶりに顔を出してみたら，手の皮はむけ，肩は筋肉痛，ガットは切れるし，長いブランクのため下手にはなっていたけど，久しぶりに友人，先輩達にも会えてなかなか楽しかった．来年こそは，大学生として胸をはってこようと決心した2浪の夏でした．
〔神奈川県・藤井啓司〕
楽しくてよかったですね．でも受験勉強も手抜きはだめよ．来年こそ，本当に大学生になってね．
〔舞子〕

■機能アップ・ソフト
**名称**：一太郎ターボキット

**システム**：PC-9801シリーズ（XAを除く）バンクメモリ1Mバイト以上
**内容**：(株)ジャストシステムのワープロ・ソフト「一太郎」(Ver.1.0または2.0) を高速化するソフト．RAMディスク機能によって，漢字変換の時間を大幅に短縮化する他，プリント・バッファ機能も装備されているため，印字待ち時間も短縮可能．また，RAMディスクの容量に余裕がある場合は，一太郎のシステムそのものをRAMディスク化することも可能．なお，増設するバンクメモリ・ボードによっては，ウォーム・ブートの機能が使用できる．
**媒体**：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD），8インチ
**価格**：￥14,800
**〈問い合わせ先〉**メガソフト(株)
〒574 大阪府吹田市江の木町16-9近藤ビル6F
☎ (06)386-2058




■グラフィック・ソフト
**名称**：アプリケット88

**システム**：PC-8801/mkII/SR/TR
**内容**：ゲームの中の好きな画面をそのまま取り込んで，市販のグラフィック・ツールのデータ形式に変換するソフト．サポートされるソフトは「ART MASTER 88」，「InkPot」，「ぱれっと」，「ダ・ビンチ」の4つのグラフィック・ツール．アプリケット88を使えば，ゲーム画面のデータを取り込んで，そのデータを各グラフィック・ツールを利用して自由に書き換えたり，編集したりすることが可能となる．画面の取り込みは，取り込みたい画面になったときに，リセット・スイッチを押し，アプリケット88をドライブにセットすることによって，自動的に行なわれる．
**媒体**：5インチ（2D）
**価格**：￥4,800
**〈問い合わせ先〉**(株)ログ
〒111 東京都台東区台東2-4-4松本ビル4F
☎ (03)863-5453

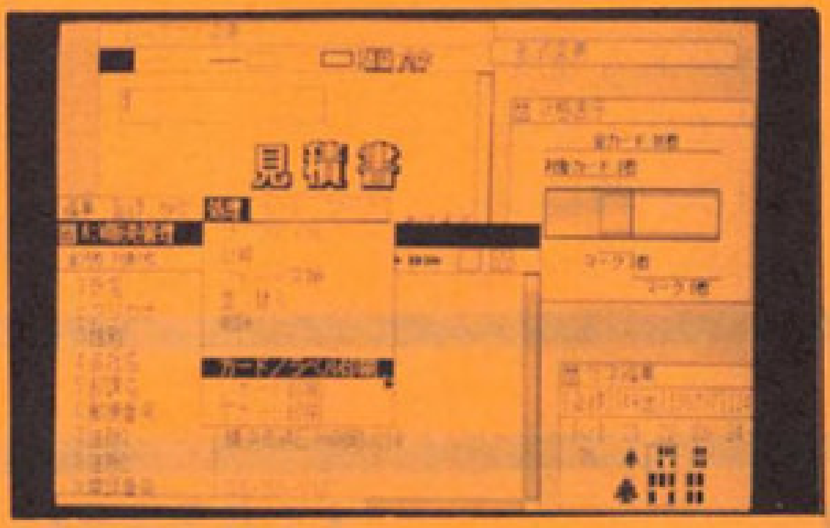



■NMR情報ファイリングプログラム
**名称**：NMRファイル

**システム**：PC-9801シリーズ（XAを除く）
**内容**：化学，薬学の分野で利用されるプロトンNMR（核磁気共鳴を利用する分子構造の解析法）による分子構造解析の効率をはかるために，大学の化学教室で開発されたプログラム．NMRに関する各種情報のファイリングやCRTへのスペクトル表示を行なう．また，スペクトルから試料名を推量する演習にも利用することが可能．他に官能基の検索，構造確認のための関連データ表示，脂肪族の検討などを行なう機能を持っている．
**媒体**：3.5インチ（2DD/2HD），5インチ（2DD/2HD），8インチ
**価格**：￥32,000
**〈問い合わせ先〉**(株)ソフトサイエンス
〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル
☎ (03)342-1471

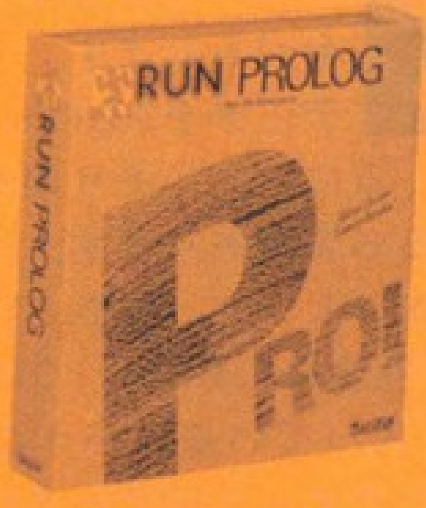
■データベース・ソフト
**名称**：アイリス・ウィンドウズ

**システム**：PC-9801シリーズ（MS-DOS上）
**内容**：本格的なマルチウィンドウズ機能を組み込んだカード型データベース・ソフト．カード設計の項目数は最大128項目，項目名は最大15文字，データ量は1項目最大512文字，1カード最大2048文字．使用文字は，5種類の大きさと太字，影付きなどの書体の中から自由に選択できるため，ビジュアルなカード設計ができる．また，文字列の部分一致検索をはじめとするさまざまな検索機能と，強力なソーティング機能を持つ．また，過去に発売されたアイリス・シリーズとはデータの互換性を保持している．なお，このソフトを体験するための「アイリス・ウィンドウズ試用版」も￥4,500で発売される．
**媒体**：3.5インチ(2HD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
**価格**：￥98,000
**〈問い合わせ先〉**パーソナルメディア(株)
〒141 東京都品川区西五反田2-12-19五反田NNビル10階
☎ (03)495-6241




■言語
**名称**：RUN/PROLOG

**システム**：PC-9801シリーズ（メモリ384Kバイト以上）
**内容**：インタープリタ型のC言語として，好評を博したRUN/CのPROLOG版．エジンバラ文法（DEC-10 PROLOG）に準拠し，Arity Prologコンパイラとコンパチブルなインタープリタ型PROLOG．日本語処理機能による，漢字使用が可能で，仮想記憶空間は1Gバイト．スクリーン・エディタを装備しているため，入門用に最適なPROLOG環境を提供することができる．また浮動小数点演算，MS-DOSのShellコマンドもサポートしている．なお，使いやすいデバッガによって，初心者にとってとっつきにくいユニフィケーションやバック・トラックの様子が一目でわかるようになっており，デバッグ環境も効率が良い．
**媒体**：3.5インチ(2DD)，5インチ(2DD/2HD)，8インチ
**価格**：￥33,000
**〈問い合わせ先〉**(株)ライフボート
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
☎ (03)293-4711




■ネーミング発想支援ソフト
**名称**：名付け親

**システム**：PC-9801シリーズ（U，XAを除く）
**内容**：専門家がネーミングを考え出すのと同様の手順でネーミングを作成・造語するプログラム．意味別，感覚別に分類されたキーワードを約2万3千語備えており，商品のコンセプトに基づいてキーワードを組み合わせたり，接頭語や接尾語を組み合わせることによって造語を行なう．また，言葉の持つ音感やリズムなどを考慮して目的にそったネーミングを作り出すことも可能．考え出されたネーミング・アイデアを管理することもできる．なお，このソフトのサポートとして専門家によるロゴタイプ作成・商標権チェックのサービスがファックスを利用して実施される．
**媒体**：5インチ(2DD/2HD)，8インチ
**価格**：￥9,800
**〈問い合わせ先〉**(株)ビジネスデータサービス
〒530 大阪府大阪市北区西天満5丁目13-13大美ビル4階
☎ (06)364-5502




■印刷ソフト
**名称**：PRINT SHOP

**システム**：PC-9801シリーズ（XAを除く），PC-8801シリーズ，MZ-2500シリーズ
**内容**：ディスプレイ上に表示されるメニューを選択するだけで，オリジナルの便せん・封筒・はがき・カードなどを手軽にプリンタに打ち出すソフト．イラストとパターンのデータが60種類収められている他に，豊富な罫線や，欧文・和文合わせて9種類の書体が備えられているため，アイデアしだいで応用はさまざまに考えられる．なお，このソフトは，ロードランナーをヒットさせたブロダーバンドソフトウェアが日本に設立させた子会社であるブロダーバンドジャパンの第1号商品である．
**媒体**：3.5インチ（2DD），5インチ（2D/2DD/2HD）
**価格**：PC-9801用￥12,800，PC-8801/MZ-2500用各￥9,800
**〈問い合わせ先〉**(株)ブロダーバンドジャパン
〒160 東京都新宿区新宿2-2-7新宿KGビル8F
☎ (03)341-1131



# New Products

## パーソナル日本語ワープロ

WD-80/85

**■WD-80はJIS配列準拠，WD-85は50音配列のハガキからB4サイズの用紙まで印字可能なパーソナル日本語ワードプロセッサ．**

**〈特徴〉**

▶入力方式：かな漢字変換，ローマ字漢字変換▶文字種：JIS第1水準漢字，絵記号など3791字▶辞書：約5万語▶表示部：液晶表示23桁×2行(24ドット表示)，レイアウト：66桁×32行(レイアウト用ドット表示)▶内部記憶：文書約4,000字▶カセットインターフェイス内蔵▶寸法：360×340×65mm▶重量：2.9kg.

**〈価格〉**¥62,000

**〈問い合わせ先〉** シャープ㈱



〒162 東京都新宿区市谷八幡町8

☎ (03) 260-1161

## インテリジェント・モデム

MD300A

**■MD300AはNCUを内蔵し，オリジネートモード，アンサモードを自動的に切り替えることができるCCIT TV．25bisに準拠した300bps全2重のインテリジェント・モデム．**

**〈特徴〉**

▶AA型NCU（網制御装置）を内蔵▶モデム制御コマンドはCCITT V.25bis準拠▶寸法：128×154×42mm.

**〈価格〉**¥29,800

**〈問い合わせ先〉** 立石電機㈱OAシステム事業部

〒105 東京都港区虎ノ門3-4-10虎ノ門35森ビル

☎ (03) 436-7233




## シンセサイザ

CZ-2000S

**■CZ-2000Sは，2つのスピーカを内蔵し，外部アンプに接続しなくても演奏できる61鍵盤・16音ポリフォニックのデジタル・シンセサイザ．**

**〈特徴〉**

▶鍵盤：61鍵，5オクターブ▶音源：PD音源方式▶同時発音数：16音（1DCO時），8音（2DCO時）▶音色：プリセット32，インターナル32，コンペア/リコール1▶液晶表示：ドットマトリスク（32文字）▶スピーカ：12cm×2（出力6W＋6W）▶消費電力：50W▶寸法：950×350×120mm▶重量：10.7kg.

**〈価格〉**¥128,000

**〈問い合わせ先〉** カシオ計算機㈱

〒163 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎ (03) 347-4811




## パーソナル日本語ワードプロセッサ

JW-R70F

**■JW-R70F（ルポ）は大型液晶ディスプレイを採用し，3.5インチ2DDのフロッピーディスク装置を内蔵した日本語ワードプロセッサ．**

**〈特徴〉**

▶大型液晶ディスプレイにより40文字×11行の表示が可能▶1/2表示にすることで，80文字×20行の表示が可能▶変換単語数：約90,000語▶3.5インチ2DDフロッピーディスク1台内蔵▶24ドット熱転写プリンタ内蔵▶寸法：365×375×88mm▶重量：5.2kg.

**〈価格〉**¥138,000

**〈問い合わせ先〉** ㈱東芝OA機器事業部

〒105 東京都港区芝浦1-1-1

☎ (03) 457-2903



## ホームテレホン

105D

**■105Dは，1本の回線に5台までつなげる内線電話機の1つとして，ファクシミリが接続でき，外線からかかる電話機を設定できるホームテレホン．**

**〈特徴〉**

▶使用回線：ダイアル回線（10/20PPS），プッシュ回線▶電話機数：5（最大）▶ダイアル回線料金でプッシュホンと同じテレホンサービスが受けられるDP/PB回線切り換え機能を装備▶寸法：電話機168×220×90，中継ボックス270×50×195mm.

**〈価格〉**¥133,000

**〈問い合わせ先〉** ㈱東芝



〒105 東京都港区芝浦1-1-1

☎ (03) 457-2903

## 携帯型パソコン

IBM PCコンバーティブル

**■IBM PCコンバーティブルは，CPUに80C88を搭載し，メモリは256Kバイトを標準で備え，着脱可能な薄型液晶ディスプレイを装備した携帯型パソコン．**

**〈特徴〉**

▶メモリ：標準で256Kバイト，最大512Kバイトまで拡張可能▶3.5インチ2DDディスク・ドライブを2台内蔵▶着脱可能な液晶ディスプレイ（80文字×25行）を標準装備▶CRTタイプのディスプレイが接続可能▶内蔵バッテリにより，通常6時間から510時間の使用が可能．

**〈価格〉**¥507,000

**〈問い合わせ先〉** 日本アイ・ビー・エム㈱

〒106 東京都港区六本木3-2-12

☎ (03) 586-1111



# New Products

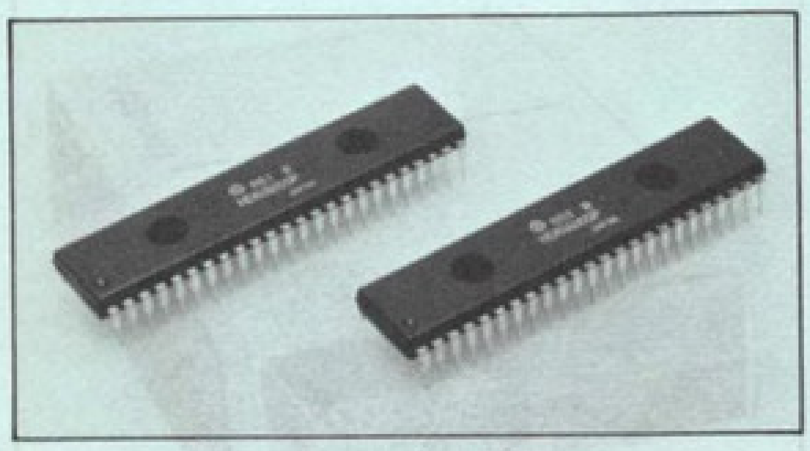
## フロッピーディスク・コントローラ
HD63265

■HD63265はアナログVFO回路，ライト・プリコンペンセイション回路を内蔵したCMOSフロッピーディスク・コントローラ．

〈特徴〉
▶データ転送速度：FM125，150，250Kbit/s，MFM250，300，500Kbit/s▶制御セクタ長：128，256，512，1024，2048，4096，8192バイト/セクタ▶プリコンペンセイション量：0～750 nsまで62.5nsきざみで可能▶パッケージ：48ピンDILP▶電源：5V▶クロック：16MHz 1相．

〈価格〉¥2,900（サンプル）

〈問い合わせ先〉㈱日立製作所　半導体事業部
〒100 東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル
☎（03）212-1111



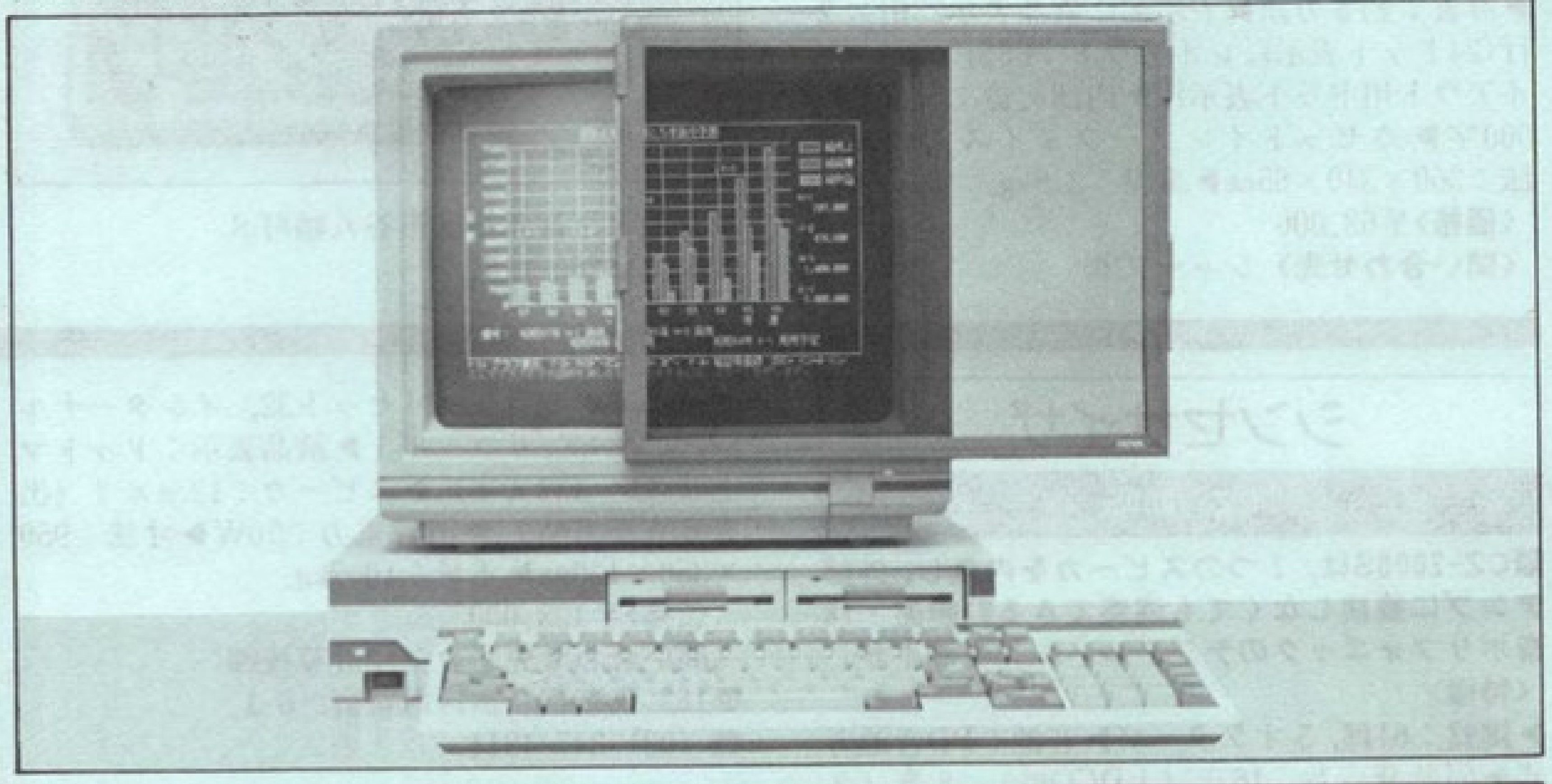
## VDT専用フィルタ
HOYAアイテックフィルターU

■フィルタ裏面に透明導電膜をコーディングし，VDTから発生する電磁波，静電気をシールドするVDT専用フィルタ．

〈特徴〉
▶フリッカを減少させ，カラーバランスを損なうことなく螢光面上の白っぽい反射を防止▶合わせガラス表面の特殊反射防止膜により，クリアな画面を実現▶寸法：220×280×7.5mm（12インチ）250×320×7.5mm（14インチ）▶重量：635g（12インチ）825g（14インチ）．

〈価格〉12インチ¥25,000
14インチ¥28,000

〈問い合わせ先〉HOYA㈱光学事業部
〒196 東京都昭島市宮沢町572
☎（0425）41-3131



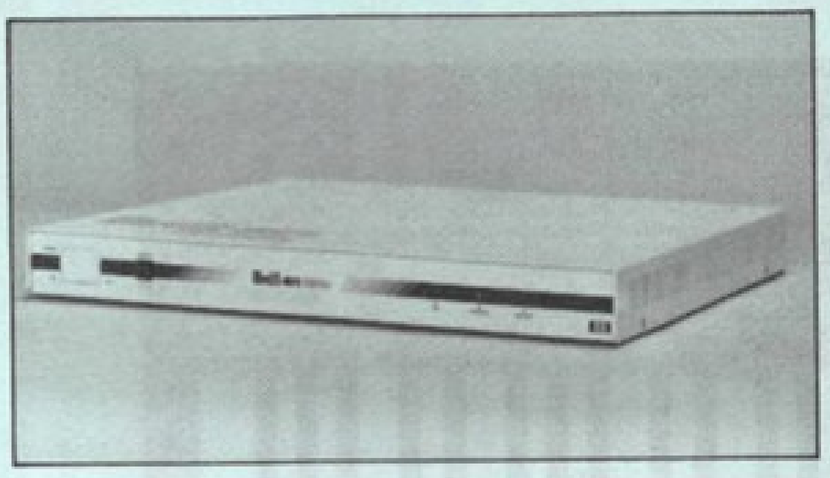
## 無停電電源装置
BIROS-mini

■BIROS-miniは，コンピュータを瞬時の停電，電圧変動，ノイズ，サージなどの電源トラブルから守るためのデスクトップ型無停電電源装置．

〈特徴〉
▶容量：300VA▶運転方式：常時商用給電方式▶停電バックアップ時間：100％負荷にて5分間▶電池充電期間：24時間以内▶寸法：420×45×360mm▶重量：約6.5kg．

〈価格〉¥99,800

〈問い合わせ先〉日本電池㈱



〒601 京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1
☎（075）312-1211

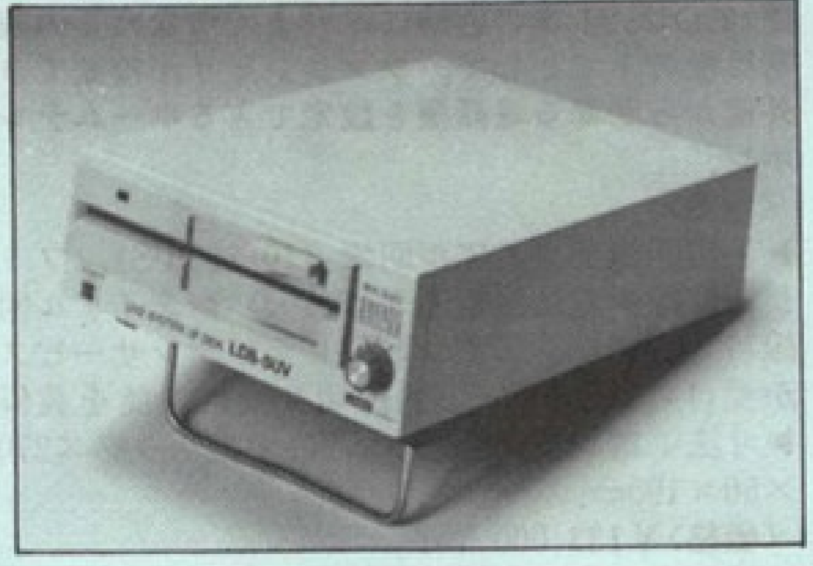
## 5インチ・フロッピーディスクドライブ
LDS-5UV

■LDS-5UVはドライブ・モードを選択することにより，ドライブ番号の制約を受けずにアクセスすることが可能な，フロッピーディスク・ドライブ．

〈特徴〉
▶ドライブモードの選択：1)ドライブ1，2ともに3.5インチ 2) ドライブ1，3.5インチ，ドライブ2，5インチ 3) ドライブ1，5インチ，ドライブ2；3.5インチ▶寸法：180×290×56mm▶動量：約4kg．

〈価格〉¥78,000

〈問い合わせ先〉㈱ランドコンピュータ
〒532 大阪府大阪市淀川区西中島6-7-3第6新大阪ビル
☎（06）304-8424



## RS-232Cライン・モニタ
HM-2

■HM-2（Hi-みえちゃん）は，NiCd電池を内蔵し，送信・受信双方向のデータを液晶表示器にJIS/ASCII/EBCDIC/HEXの4種類のモードで同時表示するラインモニタ．

〈特徴〉
▶SD側データ，RD側データを同時にモニタ表示が可能▶最大19200BPSまで対応可能▶セントロニクス準拠のプリンタ・インターフェイスを内蔵▶一度に20文字分表示可能でUP，DOWNキーでスクロール・アップ，ダウン表示できる．

〈価格〉¥128,000

〈問い合わせ先〉㈱ビッツ
〒143 東京都港区東新橋2-1-7住友生命東新橋ビル6F
☎（03）432-1677







## MA型モデム
PV-D10

■PV-D10は10キー式ダイヤルを内蔵することにより，外部電話機を接続しなくとも直接ダイヤリングすることができるMA型モデム．

〈特徴〉
▶10メモリ短縮ダイヤル・リダイヤル機能▶プッシュホン/パルス・ダイヤル回線のどちらでも使用可能▶通信速度：300bps（全2重），1200bps（半2重）▶CMT端子付▶モニタ・スピーカ内蔵▶寸法：160×51.5×220mm．

〈価格〉¥32,000

〈問い合わせ先〉アイワ㈱
〒110 東京都台東区上野1-11-9
☎（03）835-1201

# New Products

## パーソナル・ロジックアナライザ

PLA32

**■PLA32は8ビット・16ビット・32ビットマイクロプロセッサにも対応可能なロジックアナライザ．**

〈特徴〉

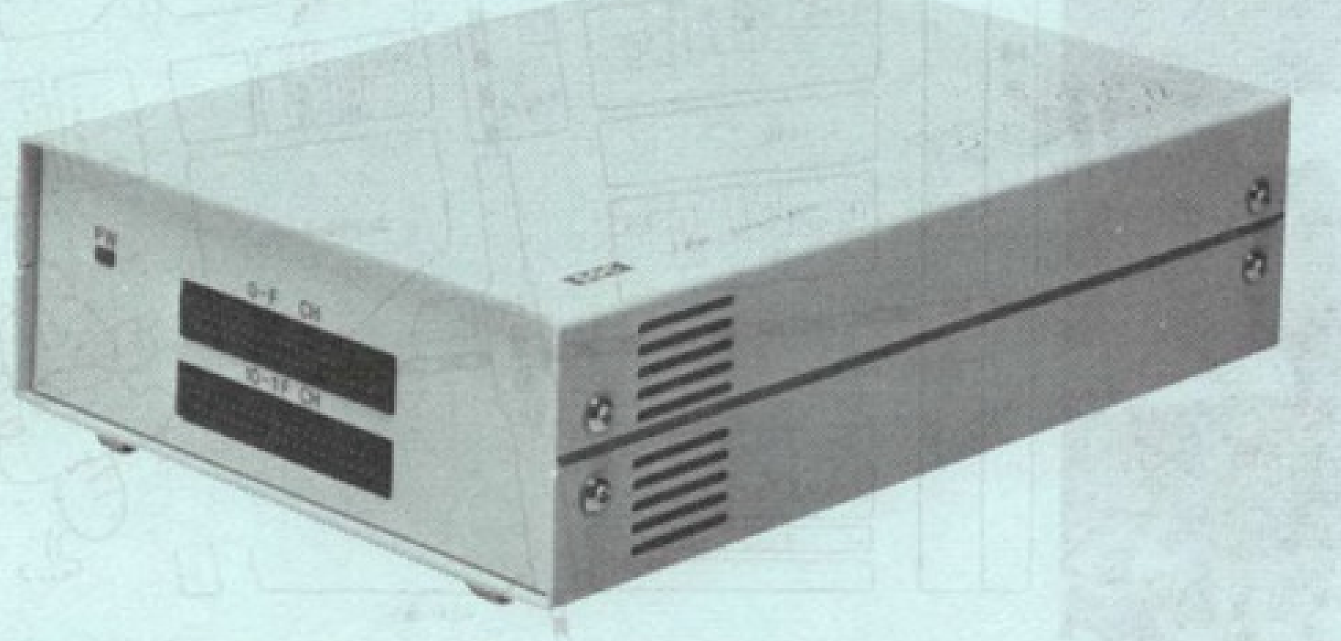
▶最大32チャネル50MHz（20ns）▶クロック・レートを20ns～40msの25種類のほかに，立ち上がりエッジ，立ち下がりエッジの計27種の中より任意のものを選択可能▶測定・表示条件，サンプリング・データをデータ・ファイルとしてディスクへセーブ可能．

〈価格〉¥388,000（32チャネル）
¥298,000（16チャネル）

〈問い合わせ先〉システム・ワン㈱

〒103 東京都中央区日本橋蛎殻町2-13-5美濃友ビル6階

☎（03）663-4551



## 二重汎用直列通信コントローラ

HD68562

**■HD68562は，CPUから転送されたパラレル・データをシリアル・データに変換し，ほかの機種とのコミュニケーションを行なうための送受信器をワンチップに内蔵した2重汎用直列通信コントローラ．**

〈特徴〉

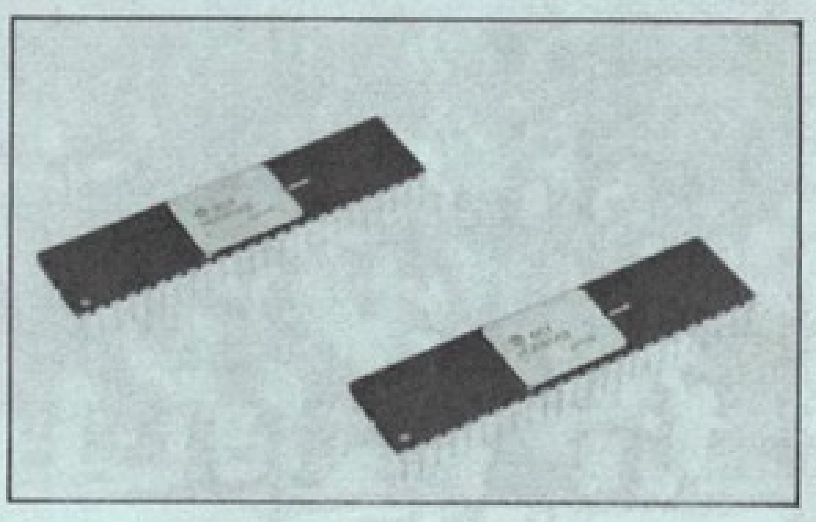
▶最大データ転送速度：4Mビット/秒▶チャネル数：2チャネル▶モデム制御：CTS，RTS，DCDをサポート，4本の汎用入出力ピンをモデム制御用として使用可▶16ビット・カウンタ/タイマを内蔵▶DMAインターフェイス：半2重/全2重動作でのシングル/デュアル・アドレス転送．

〈価格〉¥8,500（サンプル）

〈問い合わせ先〉㈱日立製作所

〒101 東京都千代田区丸の内1-5-1新丸ビル

☎（03）212-1111



## ランダムアクセス・カセットレコーダ

CZ-8RLIS

**■CZ-8RLISはRS-232Cで接続することにより，9600bpsの高速転送ができ，カセットレコーダのコントロールをソフトウェアにより行なうことができるランダム・アクセス・カセットレコーダ．**

〈特徴〉

▶自動プログラムサーチ・システム方式により，早送り，巻き戻しを併用した高速頭出しが可能▶コントロール・データ用としてアドレスフォーマットを行なうことにより，精度の高いコントロールが可能▶コンピュータからのコントロールにより操作ボタンを無効にすることができる．

〈価格〉¥49,800

〈問い合わせ先〉シャープエンジニアリング㈱

〒545 大阪府大阪市阿倍野区長池町22-22

☎（06）621-1221




## 5インチ・フロッピーディスク・ドライブ

FH506PC

**■FH506PCはPC-9801UV2などに接続することにより，5インチ・メディアのソフトウェアを利用することを目的とした増設用5インチ・ディスクドライブ．**

〈特徴〉

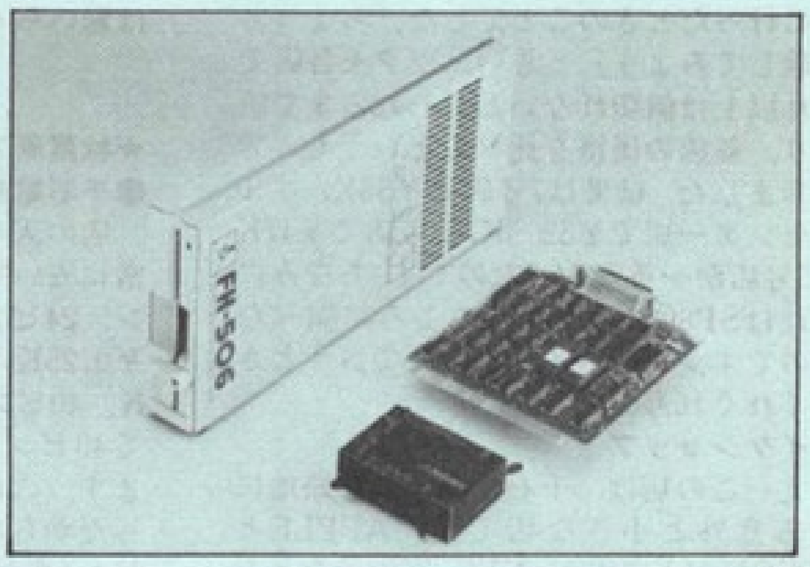
▶2HD/2DDをスイッチとケーブルを差し替えることにより使用可能▶PC-9801/E/F/M/U/VF/VMにも使用可能▶別売りのインターフェイスにより，8インチ・ドライブとの併用が可能．

〈価格〉FH506PC ¥54,800
PC98M04mkII ¥16,800
PC98M05 ¥24,800

〈問い合わせ先〉本多通商㈱PC課

〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

☎（03）253-6465




## 日本語シリアル・プリンタ

PC-PR201V/H2

**■PC-PR201VはPC-PR201H/HCの上位機，PC-PRH2は，後継機としてJIS第1，第2水準漢字ROMを標準装備したカラー対応の日本語シリアルプリンタ．**

〈特徴〉

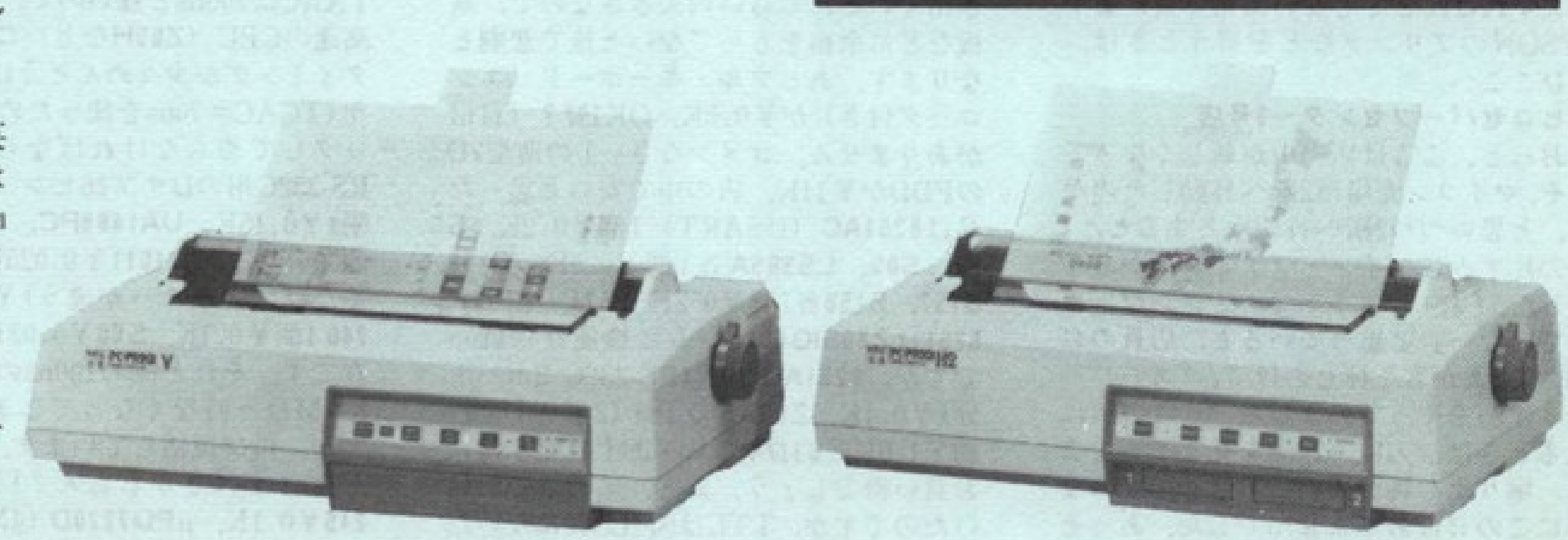
▶印字速度：PC-PR201Vでは漢字80字/秒，英数カナ文字最高320字/秒，PC-PR201H2では漢字60字/秒．▶寸法：ともに580×375×155㎜▶重量：PC-PR201V約19kg，PC-PR201/H2約17kg．

〈価格〉PC-PR201V ¥298,000
PC-PR201H2 ¥245,000

〈問い合わせ先〉日本電気ホームエレクトロニクス㈱

〒108 東京都港区芝5-37-8住友三田ビル

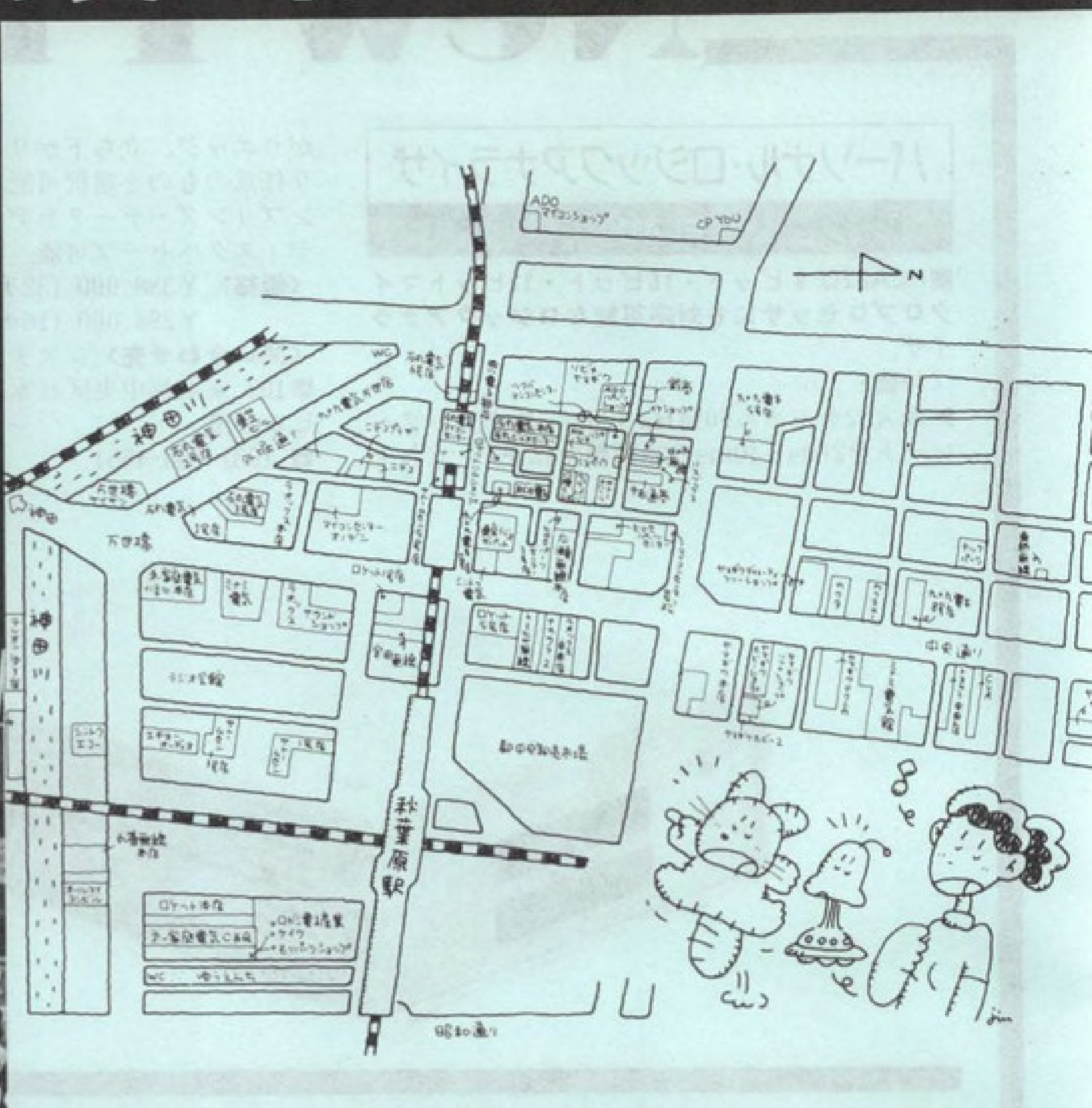
☎（03）454-5111



# 関東マイコンファンの買い物ガイド

# あきはばら 地図（マップ）






**★秋葉原マップ**

初投稿です．期末テストも終わり，終業式も終わって夏休みになったので，さっぱりした気分で秋葉原へ行きました．

**●ラジオ会館**

ぼくは，秋葉原へくると最初にここを見ます．ディスケット，ビデオテープ，カセットテープを買うなら7Fのエフ商会へ，パソコン本体や周辺機器を買うならパルス，マイコンセンターRAM，シスペックなどへ行こう．上の階の小さな店で値切ると結構安くなるぞ！

**●ツクモ電機**

これからパソコン，ワープロその他周辺機器をツクモで買いたいと思っている人へいいことを教えてあげます．な，なんと，ツクモは5号店が一番安くしてくれたのです．それは以前，ぼくがSP80を買いに行ったときのことでした．「ちょっと実験してみよう」と思い，ツクモ各店でこれ以上は値切れないと言われるまで値切り，各店の価格を比べるというものでありました．結果は7号店で￥53K，ニューセンター店で￥52.5K，5号店で￥47Kと5号店が一番安かったのです．ちなみにこれはSP80が発売当時のころに調べたものです．みなさん，ツクモで買うときはくれぐれも5号店で．

**●イケショップ**

えーこの店は，千石電商の前の路地にある意外と小さな店です．APPLEとEPSONが主ですが，NEC，富士通なども注文すれば，とても安い価格で買えます．EPSONのプリンタなどを買うときは，ぜひここへ．

**●ヒロセパーツセンター3号店**

おっと，ここは店の中が新しくなってるぞ．マイコン売場は2階へ移動したのかな，と思いつつ2階へ行こうとすると，1階の片すみにツイン・ファミコンがありました．「おっツイン・ファミコンだ，やりてーなー」と思っていると，店員のお姉さん2人が客を押しのけて，「スーパーマリオ2」をやっていました．ここの店に入るときは，入口の左側を見よう．たまに，堀り出し物が置いてあります．ちなみにこの日はありませんでした．あっそれから入口の右側には，ジョイスティックのキットが置いてあります．みなさん，夏休みの工作に作ってみてはいかがですか．

**●サードウェーブ**

ここは，ディスケットが急に安くなりましたなー．ノーブランドが1枚￥85ですよ．また中古ソフトもなかなかのもんです．「ザナドゥ」，「テグザー」などわりと新しいソフトも，「タイムシークレット」，「バルダーダッシュ」なる古いソフトもすべて定価の7割引で売っています．本体もわりと安いですよ．

**●OAシステムプラザ**

安い，この店は安い，中古パソコン，周辺機器から新品まで，すべて安いですよ．下取り価格もなかなかのものです．特に，PC-88FRモデル30フルコンパチ品（ドライブがティアック製）が￥115Kには驚いちゃった．

**（犬の名前はラッキー）**

**★秋葉原マップ**

**●千石電商**

店の入り口に置いてあるソケットが非常に安いです．16ピン10個￥0.1K，22ピン，24ピン各10個￥0.15K，28ピン10個￥0.25K，40ピン，42ピン各10個￥0.35K，40ピン（金メッキ）5個￥0.3K，そして40ピン1個￥0.01K！というのがあります．これは少しほこりをかぶってしまったからだそうです．ただし大きさが44ピン（端が2ピン分ほどプラスチックが突き出ている）くらいの大きさなので，基板などに余裕をもってないと後で悲劇となります．あとフル・キーボード（エンコーダ付き）が￥0.5K，OKI製？（自信がありません，ゴメンなさい）の薄型2DのFDDが￥11K，店の中で安いと思った品は**8251AC**（USART）1個￥0.2K，**S02，S05，LS365A**各1個￥0.5K，**S138，S157，S158**各1個￥0.2K，**S74** ￥0.1K，**8251**は**Z80SIO**に比べると機能性が低いですが，**8251AC** 2個（RS-232C 2ポート分）￥0.4K，**Z80ASIO** 1個（2ポート分）約￥1.6Kと約1/4ですみますので非常にお買い得でしょう．あと，この店で気付いたのですが，TTLはS，LS共にだいたい安いのですが，00や04，08，32といった主要のものはいつも品切れであり，8ビットのバス・バッファやFFは高いので，少々遠いですがFF類はロビン電子で買った方がよいでしょう．集合抵抗（ただし4.7kΩや3.3kΩはない）各種1個￥0.02K，50ピン・フラット・ケーブル（コネクタ付き）￥0.5K，AC100Vブザー￥0.05K，あと中身がないファミコン（いったい何に使うのだろう）がいつも置いてあります．

**●秋月電子通商**

謝らなければならないのですが，8月号で**2114**が1個￥0.5Kとあるのは，当然￥0.05Kの誤りです．大変申し訳ありません．この**2114**は置いてあるものだけではなく，お店の人に頼むと中からいろいろな種類のものをだしてくれます．TAAC（アドレス変化からのアクセス時間）が70nsだとか，55nsといった高速のものは売り切れてしまいましたが，TAACが200nsでもTCAC（チップ・イネーブルからのアクセス時間）が70nsというのはまだあります（それより遅いのもあります）．**日立のHM472114AP-2**や東芝の**TMM314AP-1，APL-1**といった型番のものがそうです．もっともHMは，私が残っているのを全部（9コ）買いあさってしまったので，もう残っていないかもしれませんが（ゴメンなさい），TMMの方は結構ありました．MMUを作るのにちょうどいいS-RAMだと思います（TTLのは高いし）．ただし，先程も言ったとおりTAACは200nsと遅いので，$\overline{AS}$がなくて高速のCPU（**Z80H**など）に使うときは，タイミングが少々めんどうになるでしょう（TCAC＝70nsを使うために$\overline{CE}$をクロックしてやらなければならないから）．RS-232C用のDサブ26ピン（ただし機器側）￥0.15K，**UA1488PC，MC1489P**各1個￥0.1K，**CD4011**￥0.025K，**4069**（行くたびにメーカーが違う）￥0.03K，**LS240** 1個￥0.1K，**S00**￥0.03Kはいまだ健在です．それと例の100nsの64バイトD-RAMは一時なくなってしまったようですが，再び復活しています．1個（1セットと言うべきかしらん？）￥0.7K，**HC245**￥0.1K，μ**PD7220D**（4MHz GPC）￥1K，金メッキのソケットとデータ付きです．20MHz CLOCK OSC 1個￥0.2K．外では導電スポンジ￥0.1K，ちっちゃいSW（PVSH）が2種（少し大きいのと，すごく小さいもの）が各1個￥0.01K．色が黒なので白のインスタント・レタリングをはって小さなコンピュータのキーボードにでもどーぞ．お金の節約となります．またトグルSWが￥0.05K？（自信がありません，ゴメンなさい）くらいで安く売っていました．

**◉おまけ1**

ただ今夏休み，受験勉強の息抜き？（どちらが息抜きにやっているのかわからん）に**Z8002B**によるシステム開発（ワンボードみたいな，ちゃちなものではない）を行なっています．10MHzともなるとタイミングが厳しくI/O関係はすべてTTLになり，作れない所はサブCPU（Z80A 4MHzなので非常に楽）にLSIを付けるといった形になります．ちなみにMMU，FIFO（**2114**使用），DTC（フライバイ方式．RAMを32ビット構造にしてあるのでメモリ↔メモリは4バイト/200ns，I/O↔メモリはI/Oの速さ次第）は少々タイミングに手こずりながらも完成したのですが，πCRTC（GDCみたいなの）は並の苦労ではなく（直線を引くということがこんなに大変なこととは思わなかった．どなたかいい方法を教えてください），NECのGDCかCRTCに変えてしまおうかと悩んでおります（本当はACRTCにしたいが9Kは高い！回路図はデュアル・アクセスモード2のが完成しているけど…．でもこんなことよりπ.0は成績で悩まなければいけないのだ）．このコンピュータの名前はいちおうΣとなっています．OSがまるでないことを除けば，PC98なぞよりもずっと速いでしょう（10Mでノンウェイトなら当然）．もし来年大学に（万が一？）受かりましたら，すぐにハンダゴテを握って製作にかかり，I/Oに送りますので期待する方は（そんな人いる訳ない？）期待してください．

**◉おまけ2**

書き忘れましたが8月号で**Z8000**で計22本のアドレスとあるのは，当然23本で，もっと言えばセグメント7ビットとアドレス16ビットと書くべきでした．さらに

## 池袋地図（マップ）

**★池袋マップ**

世田谷の住民が，はたして池袋などに進出してよいものかと思いましたが，合宿の帰りに池袋へ寄って参りました．池袋のことを書くのは初めてですし，もちろん池袋へきたのも十数回しかありません．しかし，毎月I/Oに載っかっているこのコーナーを見てだいたい行く所を研究（というほどでない）し，見て参りましたので，結果を発表したいと思います．

**●ビックカメラ**

ここはテレビのCMなどでよく放映しており，一度行ってみよう，行ってみようと思っていましたが，なかなか機会がありませんでした．今回，やっと機会ができました．ここは，パソコン・コーナーは結構奥にありました．はじめ店内に入ってしばらくの間は，店の熱気におされ気味でしたが，パソコンのコーナーへ着いたころには落ちつきました．ソフトもけっこう置いてあり，値段も全体的に安くなっておりました．パソコンでいじれたのは，ゲーム・パソコンで，オフコン（ソフトなどが事務関係）のものは触れませんでした．

**●ニック**

ここのお店も初めてきました．NEWの機種もタップリあって，値段もけっこう安かったです．しかし，ここの店について思ったことは，駅から少し離れているということではないでしょうか．駅周辺は西武デパート，東武デパートなどがありますから…．ともかく，ここは池袋の中でも安いという感じのしたお店でした．

**●35カメラ**

半額ソフトが数本おいてありました．その他のソフトは10%引きでした．いろいろなものが，いろいろのものをデモッていました．

（ケニー）

**★池袋マップ**

夏休みの間はパソコン・ショップはどこもにぎわっていますね．

**●ニック**

下取りを利用して新機種を導入なさる方が多いですね．その影響もあって最近は中古が多く目に付きます．旧98やFM-7,それにディスクやモニタ類が沢山あります．いい中古はすぐに売れてしまいますよ．

ディスクは中古を！とお考えの方に一言．中古ディスクはドライブ2に比べてドライブ1が疲労しています．そこでドライブの入れ替えを行なうことをお勧めします．方法は簡単です．スターチェイン（コントローラから各FDDにケーブルがつながっているタイプ）の場合はコネクタを差し換えましょう．デージ・チェイン（コントローラから1つのケーブルで複数のFDDが平行につながっているタイプ）の場合はFDDのドライブ・セレクトSWを切り替えましょう．入れ替えたらドライブ1，2をお間違えなく!!

**●第一家電　DACサンシャイン**

サンシャインの三越の建物の1Fです．昔はMSXをずらっと並べていましたが，いまはワープロが多くなりました．ゲーム・ソフト，周辺機器など充実しています．デモ機はレジの真ん前ということもあり，なかなか触りにくそうです（それが狙いだったりして）．

**●ビックカメラ　東口店**

電話関係は1Fです．最近はかなり充実してきました（ただ，激安ではありませんが…）．4Fのコンピュータ・コーナーはファミコンに乗っ取られた感じです．ゲーム・ソフト（パソコンの），周辺機器は奥の方にひっそりとあります．大体が2割り引きなので嬉しいです．

**◉P.S.**

私もBBSなるものを開設する予定です．開設の暁にはぜひアクセスしてください．詳しくはTS002276（TeleStar），KSJ19131（PC-VAN）にお願いします．

（安積の住民）

## 渋谷地図（マップ）

**★渋谷マップ**

**●J&P渋谷**

パソコン本体の値段は，定価～10%オフ前後で売られていました．PC-88mkIIのRシリーズ，また，PC-98Vシリーズ，PC-KD853/854まで，種類は豊富でした．1Fにあるソフト売場には，88シリーズ用の「北斗の拳」¥6.8K，「抄本三国志」¥8.8K，「テクザー」¥6.8K，「プラスティ」¥7.9Kを始めとし，たくさん，98シリーズ用では，「テクザー」¥6.8K，「ギャルっぽクラブ」¥6.8K，「は～りぃふぉっくす」（雪の魔王編）を始めとし，たくさん，もちろんFMシリーズ，MZ，X1シリーズもたくさん置いてありました．会員だと，上記の値段から10%オフしてもらえるはずです．

2Fに行きまして，ディスケットを見てみますと，マクセルのディスケット2Dが¥3.4K，J&Pオリジナルが¥3K（2D），3Mが¥3.4K，フジ¥3.3K，データライフ¥3.1K（ケース付き）といった感じで，2HDになるとマクセル¥6.5K，3M ¥6.5Kで，データライフ¥5.5K，フジ6.4Kといった感じでした．また，88用第2水準漢字ROMが¥32K，ミュージックインターフェイス・ボードが¥28.8K，PC-98U用の16色グラフィック・ボードが¥20K，PC-98U用サウンド・ボードが¥20Kで売っていました．また，PC-98U2用増設RAM128Kバイト・ボードが¥11K，PC-98VM/VF用増設RAM256Kバイト・ボード¥18K，またVF/VM対応の1Mバイト・ボードが¥45Kで売られていました．

データレコーダPHC-DR IIが¥8980，PC-DR312が¥9980，また，プリンタのオプションのPC-PR406用のカラーコピーボード，PC-PR406-12が¥37K，PC-PR201T用のピンフィーダが¥12K，PC-PR201T/101T用の第2水準漢字ROMが¥20K，また，増設フロッピィPC-8801SR-FD1が¥55K，PC-88mkIISR用のランドコンピューター製のディスクが¥28K，FR用が¥32K，ディスプレイ（サンヨー，CMT-145L）が，ケーブル付きで¥64.8K，プリンタはブラザーM-1024IIが¥99.8K，エプソンAP-80Kが¥69.8K，スターTR-24が¥49.8K，NEC PC-PR406が¥99.8K（ケーブル付き），また，パソコン・ラックが¥18Kより．その他，モデム，RS-232Cケーブル，いろいろなアクセサリーが売っていました．さすが渋谷で一番大きいと思います．

また，ぼくがここにきた（7月19日）J&P渋谷店において，光栄"なんでも質問の広場"というのをやっていました．光栄の「三国志」はとにかく面白いと思います．また，1人でやるよりは2人，3人と人数を増やして（もちろんたくさんの人で）やると面白いと思います．

**●日本マイコン流通センター**

よく広告などを見ると"ハチ公口，徒歩0分"とあるが，国鉄または新玉川線などのハチ公口からどんなに速く歩いたって，信号が丁度青でもエレベータがすぐきても，2～3分はかかると思います．へたすれば5分以上かかるかもしれない．駅から近いのは確かですが．

店内には中古が80%以上を占め，新品は10%はないと思います．80%と10%をたしても100にならないのは，中古か新品か区別できないものが数品あったからでした．そんなことはいいが，置いてある機種を見てみると，元祖のPC-8801からPC-8801mkIIまで，MZ-2000もあればFM-7もあります．値段は，古い機種になれば，70%オフ～80%オフまでの間でだいたい止まっているが，新しい機種は40%オフぐらいでした．下の方を見てみると，ダンボールの中にジョイスティック（ファミコン用）から，古い箱なしの中古ソフトまで，ごったごったにつめられていました．また，中段ぐらいには箱ありの中古ソフト，などが置いてありました．あと，パソコン・ラックなどなども，組みたて式のものからあり，値段もけっこう手頃のものでした．

**●西武デパート　パソコン売場**

J&Pへ行き，流通センターへきたついでにちょっと寄ってみました．昔ここでぼくの愛機MZ-2000（今は手放し，88mkIISRと98M2）を買ったことも思い出すと，懐しく思います．あれは確か小6だか小5のとき，親にねだって，ねだって，3箇月ぐらい交渉して，やっと買ってもらいました．当時8万9千円ぐらいでかったのかなあ…．ともかく，懐しいところです．今回きたときは，X1turboを始めとするシャープ製品，PC-88mkIIMRやPC-98VM2などのNEC製品，FM-NEW7やFM-77シリーズの富士通製品など，いろいろありましたが，値段はそんなに安いとは言えません．ただ，ぼくが昔買ったMZ-2000のように，古い機種（現在ならば，PC-88mkIIやX1Cあたり）の機種が安く出そうな気がします．そのあたりのものをねらっている人は，寄ることが大切だと思います．

（ケニー）

16M中8M実装とあるのは8Mアクセスの誤り！Zilogさんすみません．それと64ビット長のレジスタにして使えるというのは，たとえば32ビット×32ビット演算などに使えます（65536×65536をして，キャリーフラグが立つような，ちゃちなものではない）．ただし，これらの演算は内部のソフトウェア・ルーチンにより実行されるそうなので少々遅いです．

（ハードしかできない？π.0）

**★秋葉原マップ**

夏が暑いのは当たり前とは知りつつも，言わずにはいれない「暑ーい！」．マシンにもつらい季節ですね．ようやく，無停電電源（UPS）が完成しました．バッテリを除くパーツ代はおよそ¥2～3万ほどですから，自作の価値はあります．詳しくは，近い内に発表しますから，こう御期待！

**●秋葉原エレクトリックパーツ**

Y社密閉型バッテリ6V10Ah　¥800はまだ多数あり，4個なら¥3K，0.1CAで充電すると，30分ほどでフルに回転したので，コンディションも良好．しかも，新品よりもひと桁安いのだから，これは掘り出し物ですよ！（私のUPSもこれで決まり）．ラジコン用としてもいいかも．なお，複数買うと直列用クリップ・コードも付きます．

**●春日無線変圧器**

20V15A×2パワートランス（シンコー，15X2030）¥10,640，2～300W級UPSを作るとき，そのインバータ部に使えるトランスとしては，秋葉原中でもほとんど唯一の常備在庫製品です（カタログを調べても，他のT社やS社などではこのクラスになると，ほとんどリストされていない）．さすがにレギュレーションも優秀ですが，かなり大きい（8.5kg）ので，もうひと回り小型（10A×2クラス）の製品化の検討をお願いしました．いずれご報告できるでしょう）．

**●秋月電子通商**

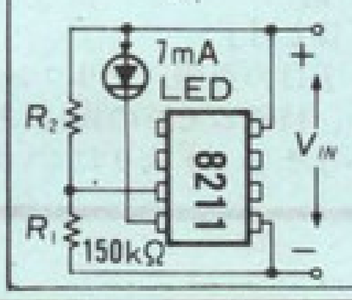
64Kバイト・ハイブリッド・メモリIC ¥700，F社8266A（100ns）×8チップを1枚のベース上に集積したもので，PC-100にも使われているものだとか．10Mハードディスク・ユニット¥30K，PC-98に使用可能だが，データは付かないとのこと．強力2重型ACラインフィルタ（5A）T社製基板型¥100，電圧検出用IC，インターシルICL-8211 ¥200，いわば基準電圧源（1.15V）を内蔵したコンパレータで，事実上2端子型として使えるので便利です．MOSパワーFET，2SK346¥70，10個¥500，C-MOSからダイレクトに駆動可能で，従来ダーリントンTrを使っていた用途に置き換えOKです（最大60V5A）．ひところ話題になったV-MOSのVN-88と同様に使えます（ピン接は異なる）．端子左からG・D・S．

**◉GRFFITI**

8月号p.290のMonさん，ノーブランドのCDというのは，私が6月号に書いたものだと思うのですが，あれは実は最内周のローダー部品に引っかき傷が付けてあるため，レーザー光が拡散されてしまい，プレーヤが読んでくれないのです（コンディションによっては，読めるときもあり）．それゆえ，プラスチック・クリーナなどで，傷の部分を滑らかに磨くと，音は出るはずです．ご参考までに．

（TK-85マン）

$$V_{TH}=\frac{R_1+R_2}{R_1}\times 1.15(V)$$




$V_{IN}$が$V_{TH}$以下になると，LEDがON.（LED抵抗不要）

**●ロビン電子**

10MBHDD¥39.8K，98VMO¥29.8Kなど激安．コーディング加工のディスケットの品質は店員さんの言うとおり，マクセルと同等でした．行くたびに直輸入品がいろいろあり，あまり安いのでつい買い物をしてしまいました．41256 ¥400，4164¥190，80812¥36KなどICも安い．

（坊ちゃま）

## ●人気ソフトBEST5　東京地区

【'86.8月1日調べ】

**［ホビー］**

| 機種 | ソフト名 | メーカー |
|---|---|---|
| 1.PC-8801シリーズ | ロストパワー | ウィンキー |
| 2.PC-8801シリーズ(5') | 覇邪の封印 | アスキー(工画堂) |
| 3.FM-7(テープ) | D-SIDE | コムパック |
| 4.PC-8801シリーズ(5') | カリオストロの城 | 東宝 |
| 5.PC-9801シリーズ(2HD) | 天文シミュレーション・プログラム | アスキー |

**［システム］**

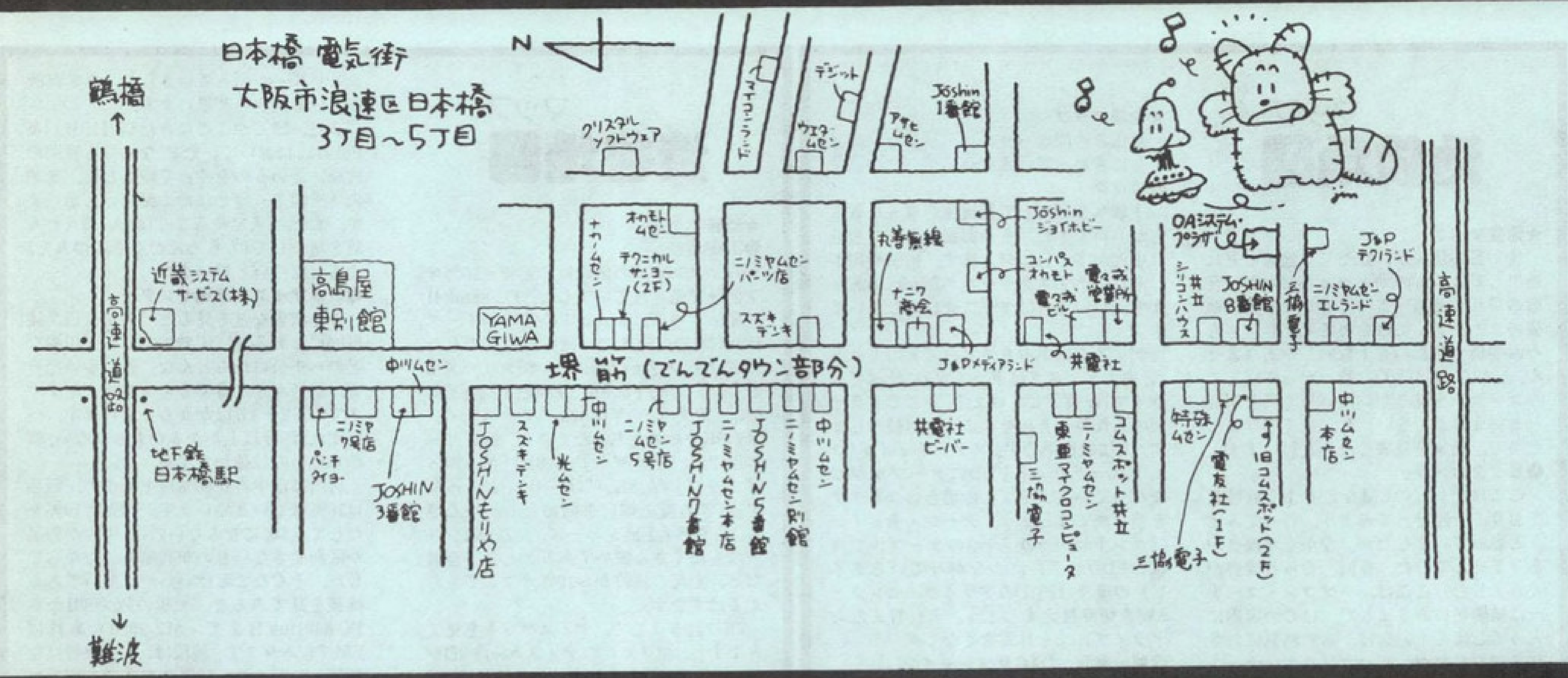
| 機種 | ソフト名 | メーカー |
|---|---|---|
| 1.PC-8801シリーズ(5') | アプリケット88 | ログ・ソフト |
| 2.PC-8801シリーズ(5') | ZEAS88 | 技術評論社 |
| 3.PC-9801シリーズ | キー入力を10倍速くする方法 | 技術評論社 |
| 4.PC-9801シリーズ | MS-DOSソフトウェア・ツールズ | アスキー出版 |
| 5.FM77(3.5') | テクニカルノウハウ集Vol.3 | 九十九電気 |

**［ビジネス］**

| 機種 | ソフト名 | メーカー |
|---|---|---|
| 1.PC-8801シリーズ(5') | ダビンチ | 小学館 |
| 2.FM77AV | G-エディット | データウエスト |
| 3.PC-8801シリーズ(5') | スーパー春望 | デービーソフト |
| 4.MZ-2500 | AI優くん | デイリーソフト |
| 5.PC-8801シリーズ | インクポット | アスキー出版 |

〔協力：誠光堂〕

# 関西マイコンファンの買い物ガイド




# にっぽんばし地図（マップ）

**★日本橋マップ**

**●デジット**

店内が変わっていました．広さは変わらないのですが，前よりも広く感じます．2SC828￥10，2SD235￥50，水晶，各周波すべて￥100，小型ステッピング・モータ￥150，部品取り基板（小）￥20，（大）￥50，部品の袋づめ￥100〜いろいろ．

**●スーパービデオ**

電池(LR44)が2個￥120，太陽電池(1.5V)￥350，ピン-ピン・コード（平行）￥350，ハンダコテ台￥200，リレー各種￥120と￥180，AMラジオ￥200（マッチ箱くらいの大きさです）．

**●ニノミヤエレランド**

ワイヤーストリッパ￥580，8色ビニール・コード￥80，ハンダ吸取器とソルダートールのセットが￥1K，ラジペン，ニッパも各￥580です．

短いですが，以上で今回は終わりです．次回に期待してください．それでは，また．

**（エリア99）**

**★日本橋マップ**

新しいパソコンがほしくなったので，日本橋に行ってきました．それにちなんでレポートします．

**●J&P**

新型パソコンを見たいときに寄ってみるのもよいでしょう．ただし新製品に限っては割引きしていません．バーゲンでFM-NEW7とX1Fモデル10が￥4.98Kでした．またソフトや書籍の数では他の店に負けません．入り口でミュージック・ソフトを98でデモしていました．思わず聞き惚れてしまった自分であった．

**●ニノミヤエレランド**

ここも日本橋に多いパソコン専門店です．FM77AV＋CRT＋ラックで￥198K，MZ-2500＋CRT＋ラックで￥220Kでした．この店はMSXが安く，￥20Kからありました．2階はビジネス用ソフトがたくさんありました．

**●rRM**

中古パソコン専門店です．PC-98U2が￥170K，PC-98F2￥195K，PC-98VM2￥278K，FM-16βSD￥178Kでした．中古とはいえ新品同様なものもたくさんあります．あい変わらずFM-11BSが売れ残っていました．

**●スズキデンキ**

ここはパソコン・ショップでなく家電屋です．フロッピーディスクの10枚組が多く，ビデオテープなどもかなり値引きしています．またワープロも数多く，しかも安い!!2階はパーツ・ショップになっています．日本橋にきたらどうぞ寄ってください．

**（こける）**

**★日本橋マップ**

試験やレポートに追い込まれ，日本橋駅で行き先案内板をうらめしそうに見ていました．「動物園前を出ました」「恵美須町に着きました」「恵美須町を出ました」，いまは共立のあたりかな，いまはスーパービデオのあたりかな．変なことを考えさせる不思議な案内板です．

**●デジット**

奥と通路が広くなりました．赤飯を炊きたい気持ちです．

マイクロカセット・メカが￥950，APPLEⅡタイプ・キーボードエンクロージャが￥2K，リバーブ・ユニットが￥580でありました．磁石セットが￥200で，そのコピーは「お子様にどうぞ!!」でした．「あぶねえなあ」と思った人は本物です．子供に磁石を与えるなんて，正気なひとがすることではありません．ほら，ディスクのデータは地球より重たいと言うではありませんか．

スーパーキャパシタ0.047F/5.5Vが1個￥100です．もっと大きな容量が必要なら，これを並列接続して使うか，スズキデンキかシリコンハウスをのぞいてみてください．

**●ニノミヤ本店**

YM2203（OPN）＋YM3014（D/Aコンバータ）が￥3980．これは安い．1チップAM ICが￥150です．

水銀スイッチ（別名水銀リレー）が￥330でありました．水銀がコロコロ転がるひょうきんなスイッチです．パソコンに埋め込んだら面白いでしょう．PC-88mkⅡ/SRの横置き・縦置きセンサーとか…．

**●共立**

ここはいつ行っても変わりありませんね．フィンガーガードが￥250です．超小型電解コンデンサ（松下）を揃えています．

**●スーパービデオ**

旧スーパービデオ（現在はシャッターが下ろされている）と比べると，部品の種類も個数も少なくなったのではないでしょうか．

海苔のビン（?）が整然と並べられ，その中に入っているものが全部同じであったことに驚いたのは，小学生のころだったかな．そのころICソケットを買うと，それに付いてるICがもらえて，店先にはオール￥100の部品取り基板，いまでも中古測定器，中古安定化電源，真空管など名残があります．しかし，他になにがあったかなあ．

さて，現在に戻りまして，小型AMラジオが￥200，太陽電池(電圧はばらばら)が￥100，天下の任天堂のRFモジュレータが￥980です．

**●J&Pテクノランド**

ディスプレイにホコリが付くのに困っていたので，電子ハンド・モップ（￥680，Addcom製）というものを買いました．なかなか便利ですね．

ここは「MacWorld」「MacUser」を扱っています．ところで，書籍を置いている電気店は，日本橋駅から遠ざかるにつれて多くなる傾向があるようです．どうしてでしょうか？

**（帰ってきた火星人）**

**★日本橋マップ**

I/O誌は毎月読んでいます．日本橋マップは商品の情報ばかりなので載せてもらえるかどうか心配なのですが，買い物の途中で見付けた日本橋のためになる情報を送ります．

**●喫茶店「ほとり」**

日本橋5丁目の西側（シリコンハウス共立の向い，特殊ムセンの南）にある「ほとり」というチョット入りにくい喫茶店になんと，「I/O」誌が置いてあるのです．思わず叫びたくなりました．「ほとり」の経営者はエライ!!と，これは正に私のためにやってくれたことだと感謝，感激，雨アラレなのです．私などは最近の買い物は現場で見て買うのはもちろん，買物情報を「I/O」と「トラ技」で確認するくせがついています．「I/O」と「トラ技」を日本橋へ持って行きたくても最近の両誌はぶ厚く，重たくなってしまっているので，やむを得ずシリコンハウス共立の3Fで「I/O」と「トラ技」を立ち読みしてから，また買物をするのです．これからは休憩しながら「I/O」が読めるのは本当にありがたいのです．

**◉P.S.**

書き忘れました「トラ技」も置いてありました．

**（はじめてのヤスヒロ）**



## 大阪地図（マップ）

**★茨木マップ**

最近ちっとも茨木マップが出ないので，書くことにしました．

**●ニノミヤムセン**

ここはあまり人もいなくて静かです．ぼくが行ったときには¥0.5Kの特価ソフトがありました．PC-80mkⅡSR用の「ドラゴンズレイヤー」も置いてありました．その他，PC-80mkⅡが箱なしの中古で¥52K（高い！）マクセルの2Dが1枚¥390でした．ソフトは少なかったです．

**●Joshin**

ここはいつものとおり本もソフトも多くありました．最近BBSが流行っていますが，JoshinもJ&P HOTLINEというのをやっているようです．

**◉P.S.**

もっと大阪を紹介しよう！

（ABCmk 2）

**★池田マップ**

はじめまして，8/4㈪に友達と2人で池田の電気見せのハシゴをしました．

**●ミドリ電化**

FM16β（SDだったと思う）が¥238K，PC-88mkⅡMRも¥238K，PC-60SRが¥29.8K，FM77AVが¥138K，あと，PC-88mkⅡSRやPC-98VMなんかもありましたが，値段は忘れてしまいました．ソフトはあまり多くありません．

**●Joshin池田店**

FM16βSDが¥237K，富士通純正の漢字プリンタ¥98K，同じく熱転写が¥39.8K同じくモニタ（高解像だと思う）が，¥69.8K，もう一つ同じく，2DのFDDが¥79.8K富士通ばかり書きましたが他メーカーのもあります．この店はわりと自由に，いろいろ触わることができます．なお，マイコンなどの売場は2Fです．確かここには，PC-66SRが，¥29.8Kで売っていたと思います．

**●和光電気池田店**

FM77AVが¥142K，PC-98U2が¥268K．ここの会員だとさらに割り引いてくれます．高解像モニタ（なんでか知らんが，画面が縦につぶれているような気がした）が¥74.8K，他にも少しあったけど忘れました．ソフトは会員だと1割り引き．あと，関数電卓（10桁，16進変換あり，メーカーは忘れました）が，会員価格で¥1,980．なんと¥2K以内で買えるんです．会員，会員と書きましたが，店員もしくはレジに申し出るとすぐに会員になれます（確か無料のはずです）．なお，ここの1Fは生活雑貨も売っていて，2Fへの階段まで大量のニュービーズ4.1kg¥980が置いてありました．

**●阪急池田駅南側，STEPの中**

ここは，マイコンは売ってません（?）．ただ，あまり広いとは言えないスペースに，カセットテープを売っている店が3～4店ひしめいているので，当然のことながら安いのです．マクセルUDⅡ46分×3¥625，ソニーD046分×2¥495，TDK AD（一番新しいタイプ）46×3×590，ビデオテープもあり，フジSUPER AG 120分¥900などです．他にはオーディオ，ビデオともにかなり安いのがあります．ただし，古いタイプのものもあります．少なくとも，ぼくの住んでいる所ではここより安い所はないはずです．

あと，まわった電気店には，必ずMSXとワープロが数機種ありました．当然と言えば当然ですがね．

**●耕文堂本店**

電気店ではありませんが，書店を少し．場所は駅北側の商店街の中に入って，しばらく行った左側です．かなり多くの電子，電気，コンピュータの専門書があります．

**◉最後に**

内容がまとまっていなくてすみません．つきあってくれたT.N君ありがとう．"最後に"の最後に高3の夏休みだというのに，かういったことをしていていいのだろふか．

（Y. S）

## 京都地図（マップ）

**★京都マップ**

どうもお久しぶりです．最近ボツが続いて，7月号では京都マップ自体がなくなるし，どうも迷惑をかけてしまいました．

**★四条河原町マップ**

8月号で「河原町」の「町」が欠落していました．どうもすいません．

**●J&P京都寺町店**

また店内を大幅に変えていました．しかし，一体いつの間に変えるのだろうなぁ．ワープロ・コーナーが1階と3階に，専門書籍が3階に，中古コーナーが2階の奥にそれぞれ移りました．

いつきても中古マイコンが山ほどあります．PC-88，FM77L4，X1turboⅡが，もうturboⅡが中古に出てるとは時期なのですかね．さて，今回の中古マイコンおすすめシステムは，本体PC-98U2，ディスプレイPC-KD852，プリンタPC-PR101，8ビットでは，本体FM77L2，ディスプレイMB27343，プリンタMB27411Eといったところでしょう．それともX1Fモデル20セット（本体＋専用ディスプレイ・テレビ）などいかがでしょう．

とうとうファミコンのディスク・ライター（だったっけ）が置かれてしまった．

**●タニヤマ無線**

相変わらずL3マーク5が置いてあります．いまはやりの（?）ツイン・ファミコンの姿も見られます．ただ，S1がどこかへ消えてしまいました．PC-98UV2はすごい！FM-7音源＋4096色中16色グラフィック．思わず感動してしまい，店内にいた人々にひんしゅくをかってしまいました．後は10枚入りディスケットを¥10K以下で売ってもらいたいな．

X1Gもデモってました．モデル10が¥69.8Kでモデル30が¥119.8K．一見安いように見えるけど，FM音源，RS-232Cが別売りで，アナログ・パレットに至っては別売りにさえなっていない．これじゃ，これだけ安くしないと売れないんじゃないですか．

**●中川ムセン**

J&Pの店内改装により，ここが京都最大（?）のワープロ・フロアーを持つようになりました．PC-88MRが対話デモをしていました．いまのところ88MRが私の憧れですが，まだ88mkⅡで充分満足してますし，買うお金もないので，MRユーザーに「のろい」と言われようが，世間から見捨てられようが，mkⅡを好きでいたいです．

**◉終わりに**

今回は，行った日が木曜日だったため，充分に見れなかったように思います．本当はこれらの店は中川ムセンを除いて木曜日が定休日なのです．みなさんは間違っても木曜日には行かないようにしましょう．悲惨な目にあうだけですから．

P.S.A子さん，誕生日おめでとうございます．

（西岡ひろし）

## 兵庫地図（マップ）



**★神戸マップ**

**●マイコンプラザオージス三宮**

この店はとても静かでよい店です．店員さんも親切です．店の奥では16ビット・パソコンがデモを，店頭ではMSXがゲームをしています．ソフトも書籍もまあまあです．

**●神戸ユーバース**

安い！なんといってもこの店は神戸で一番安い店です．FM77AV2が¥128K，PC-98VM2セット¥360K，PC-88FRセット¥188Kなど，他には中古もあるようです．

**●星電社本店三宮C-SPACE**

神戸で一番大きな店でソフト，書籍，ハードの展示なども一番です．ぼくはここでPC-98U2セットを買いました．ポケコンも取り扱っています．

**●三宮星電パーツ**

ここは電子部品専門ですが，ファミコン，プラモデルやラジコンなどいろいろあります．Z80ACPU¥1.1K，PIO¥1.3K，HM6264LFP¥1.2Kなど日本橋に比べるとICやメモリ類は高いようです．

**●二宮ムセン神戸店**

ここでソフトを買うと会員になれて，コンピュータ用品などが1割り引きで買えます．ハードも自由に使え，ソフトの持ち込みも可能です．ソフトはオージスと同じくらいです．5Fへ上がるとパーツも揃います．

**◉P.S.**

やはりハードを買うならユーバース，ソフトなら二宮ムセンがいいようです．もっと書きたいのですが，続きは次回ということで．

（渡辺美奈代命）

**★神戸マップ**

こんにちは，田中のてっちゃんです．本日は3.5インチ用ヘッド・クリーナを求めて，街へ足を運びました．

**★三ノ宮**

**●星電C-SPACE**

ここはあまり安くないけど，大量にソフトを置いています（最近98のゲームが増えている）．まだ発売されていない新しいソフトのデモ・コーナーなんかもあります．ときどきゲーム大会なんかもやります．X1GやPC-98UV2がありました．PC-1600Kはあるのに，PB-1000はありません．MZ-2521＋MZ1D22が¥228Kで売っていたのにはショックでした．目的のクリーナはなく，MZ-2500テクニカル・マニュアルがあったので，迷わず買いました．

**●オージス**

あまり変わってないようです．FM77AVでゲームをやってると，中学生が集まってきたので代わってあげました．MZ-2500用のゲームがいっぱい入ってました．マイコン誌は全部!?あります．月刊だけでなく，季刊もバッチリ置いてあります．雑誌といえば昔C-SPACEに外国誌（フォートラン，バイト）なんかあったんですよ．

**●rRM**

いままでレポートしませんでしたが，ちょっとのぞいたので書くことにしました．オージスの上にあります．ファミコンのカセットのレンタルなんかしています．中古ソフト&ハード店です．ここから西へ，20歩行くと星電OAプラザがあります（ちらっと見たけど，興味がなかったのでPALEXへと向いました）．

**●PALEX**

エスカレーターに乗って地下へ行くと，ありました．いろんなパーコンで「テグザー」のデモをしてました．ディスケットは…おっとクリーナがあるぞ！¥2.5Kゲッ高い．定価のままじゃないか．まぁしょーがないか．

**★元町マップ**

**●ユーバース**

この名前は，あなたはバース，ガンガン安くしときまっせ，ということは冗談ですよ．X1Gのおかげ（のせい）かX1Fが安かったです．モデル10¥39.8K，モデル20は¥74.8Kでした．もちろん新品です．また，プリンタも安いです．ディスケットが一段とお求めやすくなりました．マクセル5インチ2D×10枚¥3.5K，2DD×10¥5K，ノーブランド×10¥1.5K，3.5インチ2D×10枚¥4.5K，QD10枚¥4Kでした．SuperMZの広告のBBSに出てましたが，日本橋，京都店より遅れて始めるようなことを言ってました．

**●最後に**

ぼくは，通信を利用してI/Oへ投稿ができるようになるといいなぁ，と思います．また次回まで，さようなら．

（田中のてっちゃん）

## ●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'86.8月5日調べ】

［ホビー］

| 順位 | 機種 | ソフト | メーカー |
|---|---|---|---|
| 1. | PC-8801シリーズ | 覇邪の封印 | アスキー |
| 2. | X1シリーズ | ウィングマン | エニックス |
| 3. | PC-8801シリーズ | 冒険者達 | アスキー |
| 4. | MSX | グラディウス | コナミ |
| 5. | FM-7シリーズ | D-SIDE | コムパック |

［システム］

| 順位 | 機種 | ソフト | メーカー |
|---|---|---|---|
| 1. | PC-9801シリーズ | マジックコピー | ウェストサイド |
| 2. | PC-9801シリーズ | RUN/Cスーパーチャージャー | ライフボード |
| 3. | PC-9801シリーズ | 印刷革命 | モーリン |
| 4. | PC-9801シリーズ | Z's staff kid | アスキー |
| 5. | PC-9801シリーズ | Small-Cパッケージ | コムパック |

［ビジネス］

| 順位 | 機種 | ソフト | メーカー |
|---|---|---|---|
| 1. | PC-9801シリーズ | 検太 | CSK |
| 2. | PC-9801シリーズ | マルチプラン | マイクロソフト |
| 3. | PC-9801シリーズ | 一太郎 | ジャストシステム |
| 4. | PC-8801シリーズ | スーパー春望 | デービーソフト |
| 5. | FM77 | JET.77A | キャリーラボ |

〔協力：コーサカ〕

## マップ 北海道地図



★札幌マップ

初めてマップを書きます．

●コンピューター・ビジョン

札幌でソフトを買うならここが１番だと思います（在庫は少ないが，１～２割引き）．それとAPPLEのソフトが極端に安い！（¥1.5Kからあり）．店の中はかなりこじんまりとしていますが，中古品やバックナンバを探している人は行ってみる価値があると思います．バックナンバはとにかくたくさんありました．しかもセールのときには¥0.1～0.2Kで売るそうです．アメリカの雑誌などもあり，APPLEマニアの方には唯一の穴場なのでは？

店内は決して広いとは言えませんが，気軽に行けて親切な電気屋さんといった感じの店だと思います（狭い路地をはさんでダイエーの向いにあります）．

●そうご電器YES店

ここには〝ソフトベンダーたける〟と称するものがありました．しかし，よく見ると3.5インチの差し込み口がないので，Super MZユーザーのぼくとしては残念というより無用の長物といった感じです（ブラザーさんごめんなさい，でも何とかしてほしいものです）．前にきたときより，Super MZのソフトが増えていました．うれしい限りです!!

●ツクモ札幌

X1C(新品)¥29.8Kというはり紙がありました．安い！それと，MZユーザーの間で伝説化したMZ-80BFというフロッピーディスクが¥49.8Kでした．APPLEII用FDD（純製）の故障したやつが¥１K（！）で売られていた．それもそのはず，〝分解してお楽しみください〟と書かれてあった．

（田野沢学）

## マップ 新潟地図

★新潟マップ

ども，まいどPRINT〝バカ〟です．２度目の投稿ですが，ヨロシク!!

●PIC

これを読んで，おやっ？と思った方，あなたはよくI/Oを読んでいますね（知らない人はI/O７月号を見よ）．

そうです，実は私がI/O７月号で，PICのことを取り上げているのです．では，なぜ改めて取り上げたか？それは，FM-7(中古品）がディスプレイ，データレコーダなどとセットになって，¥50K～60K前後になったからです（新潟にしては安いんだ!!）．ちなみに前までは本体だけで¥30Kぐらい（以前とあまり変わらんような気もするけど）でした．

●石丸電気駅南店

〝いしまるー，いしまるー，でんきのことならいしまるでんき…〟でおなじみの石丸電気です．場所ですが，駅前店というくらいだから，新潟駅前にあります(あたりまえだっつーの)．有名なので近くの人に聞けばすぐわかると思います．さて，店内ですが，明るくていい感じですが，家庭用電気製品がある階はごちゃごちゃっとしていて，むさくるしいですね．でも，パソコン関係品のある場所は，けっこーすっきりしています．

ここの本体はほとんど（全部かも）新品です．いろいろありました．MSXからX1，FM，MZ，88まで．あと，ワープロもありました．パソコンは，ほとんどの機種がデモっていました（あまりゲームのデモはなかったのであしからず）．カタログもさまざまな機種の新製品のものがあって，私はそれを，片っぱしから，かっさらってきたのでした…（はずかしい）．ただ１つ残念なことは，パソコンの普及の手助けとなったゲーム関係のソフトをあまり売っていないということです．

●FLEX新潟店

場所は新潟駅のすぐわき(I/OのFLEXの広告のところに，詳しく出ている）です．店は小さく，なんかPICに押され気味ですね．それに中古品も高いし（ブツブツ）．友人から聞いたところによると，FM-7かNEW7の中古が¥43K（ほとんど，同機種の新古品と変わらない）と異常な値段です．筆者は声を大にして言いたい，もっと安くしろー．

●真電駅前店

新潟駅の南口の大通りをただひたすら駅と逆方向に進むとあります．でも，ここはパソコン，ワープロともに少ししかありませんでした．機種こそMSX，X1，AV，88とあったものの，いずれも１～２台ぐらいしかなく（ワープロはよく見なかった），さびしさを感じました．なお，近くに真電のとやの店があるので気が向いた人は行ってみてください（場所は店員さんに聞けば教えてくれると思います）．

★亀田マップ

ここからは亀田をレポートします．

●しまや

まず場所ですが，これは亀田（新潟市の隣の町）の農協の隣です．で，ここはスーパーみたいなものですね．でも，カセットテープがけっこー安い．それから，ファミコンのソフトが相当安い!!たとえば，「プーヤン」，「グラディウス」などが約¥２K，「アトランティスの謎」が約¥３K，「スターソルジャー」などが約¥４Kでした．ですが，価格がよく変動（¥１K～¥1.5Kくらい）するので，ちょっと余分にお金を持って行った方がベターでしょう．とにかくファミコン・ユーザーは１度行ってみるべきですね．

●ディスカウントショップABC

これも，しまやと同じく亀田にあります．こちらは，けっこー表通り（駅前通り）にあるので，しまやよりは見つけやすいと思います．水澤の家具亀田店の隣と覚えておけばいいでしょう．

いろいろあります．といっても日用品ばかりなのですが，よく探すと，カセットテープ，データレコーダ，ポケコンなどがあります．カセットテープはだいたい40～60％引きで，しまやと同じくらいの値段ですが，種類はこっちの方がたくさんあります．データレコーダはどうやら日本製ではないようですが，ちゃんと動きます（友人がMSXで使っている）．で，値段は¥3,980とすごく安いのですが，ケーブルは付いていません．ポケコンはいろいろあったけど，値段はよくわかりませんでした．あとは，まぼろし(?)のPV-2000が，ゲーム・ソフト１本付きで¥9.8K，PV-7が¥19.8K，セガマークIIIが¥9.8Kでした（はっきり言ってPV-2000など買う人がいるのだろうか？）．

（PRINT〝バカ〟）

## マップ 福島地図

★郡山マップ

今月は大量の店を書くか，１店を詳しく書くか迷いました．その結果，中間にしました．

●丸井郡山店

この店は開店と同時に入ったので，客がほとんどいませんでした．ソフトの量もまあまあ，値段もまあまあです．X1turboセット¥275K，MZ-2500プリンタ付きセット¥333.4K．20分くらい店にいたら，帰るころには人がいっぱいになりました．

●西武郡山店

ここのパソコン売り場のすぐ横のビデオで映画をやっていて，そっちに人が行っていました．麻雀ソフトを走らせているMZ-2200セットが¥99.8K，旧X1セット¥198K，旧X1turboセット¥328K．この値段もまあまあというところです．

●そうご電器

パソコンが３台しかない．それだけを言いたい．でも，FM-NEW7¥64.8K，FM77AV，PC-88FRの値段は忘れてしまいました．

◉P.S.

これで本月の放送を終わります．来月を楽しみにしてください．では，さようなら….

（三井　崇）

★福島マップ

最近は地方でも秋葉原価格が実現してきたようです．それでは，福島マップの始まり始まり！

●コム・イン

中古機が多く目につきます．しかし，旧PC-98，88，80，60といったたぐいのパソコンが多いのが残念です（私は80，88ユーザーなのですが…）．この店，新品が安いのには驚きます．中古より新品が安い場合もありますよ．

●システムイン福島

卸し関係の店ということもあって，店は構えていません．しかし，周辺関係は色々とあります．ここで目に付いたのが，ちょっと昔の中古機です．PC-8031（１D）なんかがありました（昔の友に出会ったような感じです…）．

●オリエンタルパソコン

ソフト，ハードともに幅広く取り扱っています．ハードの販売はセット売りが中心ですので，ビギナーさんには嬉しいお店です．ここではSHARPのBBSを開いています．無料で入会できるので，近くの方はぜひとも参加しましょう．

●マイコンハウスSPS

福島の郊外に一見駄菓子屋風(失礼!!)のショップがあります．キャリーラボと自社のソフトを扱っています．ここがあの「棋太平」のソフト・ハウスだと思うと感動しますね．

（安積の住民）

## マップ 千葉地図



★千葉マップ

あー，暑い暑い．あなたの（も）マイコンは（も）大丈夫ですか？私のところは88にファンを付けてあげました．しかしオーナーが悪く，時々模取りして使ってしまいます．プログラム作りに疲れて，ふと外を見ると青い空に入道雲．「あー，（こればっか）どっか旅に行きてーよ～」と思う．北海道なんかいいなぁ．ニセコ，帯広のはずれ，大雪山国立公園あたりもいい(私は山が好き)．資金を使い目ぼしい所をぐるぐると見て歩く．車だったら軽（もしくはリッターカー）でドットコ動きまわる．こう書いていると無性に行きたくなる．あ-．行きてー行きてーよーっっっ!!「おたくが北海道に行ってもいいじゃないか」(ほとんど岡本太郎，しかし元ネタが古い！)．BGMには〝カシオペア〟でんな．

●ステップ

〈今月の市場〉

周辺の値が下がりつつある模様．本体の値は変わらず（余談ながら，６月ごろTBS系の「中村敦夫の地球発22時」で安売り店の特集をしていた中に「ステップ」が出とりましたが，その中で店長が安売りの秘密として，倉庫を店舗にしていること，６時間営業，展示品はない，と言っとりましたが，私から見れば疑問だらけ．①ステップは３年ほど前からこの値段(当時はビデオとテープ類が主)．②少し前までは午前10時～午後８時までやっていた．③普通の店舗で①，②を行なっていた（行ったことがある人は隣の「ステップ」と書いてあるシャッターの閉っている店を思い出してください．あれが１年前までの店だったのダ）．④展示品がなくて，秋葉の某店と同じ条件を満たしているのにこっちの方が安い（昔88（初代）とディスク・ユニットを某店へ買いに行ったとき，九十九電機より高かったのを覚えている）やっぱり「仕入」が勝負ですね．聞いた話だと年収ン億とか！）．

本体：PC-88FR30¥129K，MR¥175K，98UV2（予約)¥229K，VM2¥289K，VF2¥238K，X1turboII（純生モニタ・セット)¥188K，SuperMZモデル30（純生モニタ・セット)¥178K（！），X1Gモデル30（純生モニタ付き)¥139K（このマシンすきまじーのう．多分カスタム・チップだらけだから中身いじくれんだろうなぁ)，FM77AV2（純生モニタ付き)¥168K（友人が「AVはアダ○ト・ソフト向けに使えるのう，システム（ソフト）もろくにないようだし，使いづらいし(メモリ関係のこと)，残された道は…」なんて言っていた．う－む)，16βFDII¥298K（書き忘れたが，７月12日現在)．

モニタ：CU-14A2¥58K，PC-TV451¥115K，KD851¥98K，KD854¥64K．

プリンタ：PC-PR406¥79K，PR101L¥120K，PR201H¥188K，NM-9900¥178K，VP-80K¥115K，他にもAP-80K，FMPR-201がありましたが値段不明．

◉P.S.

実は'85年11月号に千葉マップに載っていた「ワールド機械工業」をレポートしようとして探したのですが，４時間歩きまわっても見つからない！思いあたるフシがあるのですが，まさか相之川（地名）にある某クラブとか言うんじゃないでしょうね，寺岡さん!?ソフトの量と「１～６割引」というところから見ると…，ステップばかり，レポートしているので「お前ステップのまわし者か!?」と言われそうですが，私は何ももらっていないし社員でもありません！

（Super SC/MP SR）

## マップ 神奈川地図

**★横浜マップ**
横浜駅周辺の店をレポートします．1日で全部見ようとしたんですが，結局数箇所残ってしまいました．少ないようで，実は結構多くの店がある横浜マップ，スタート！

**●カメラのさくらや**
ジョイナス4F，栄松堂の前です．かつてはMZ-700があったりしましたが，いまはポケコンのみです．PC-1501¥21.8K，PC-1600K¥59.8K，PC-1440¥19.8K，PC-1350¥13.5K，そして何とPC-1360，PC-1360Kなどというものがあり，それぞれ¥24K，¥31.6Kでした．他にはPB-700¥13.5K，PB-770¥25.8K，PB-1000¥31.8Kなど．店内改装のためのセール中でした．

**●高島屋8F**
ワープロが多数あり，自由に触れます．PC-98VM2¥368K，PC-88FRモデル30¥158K，HB-10¥298K，HB-11¥44.8K，HB-201¥34.8K，MX-10¥17.8K，FS-4500¥99.8K．パソコンも触わるのは自由ですが，MSXの場合は，電源はおろかディスプレイもつながっていません．

**●ソフトクリエイト**
PC-98が数台，ビジネス用ソフトのデモをやっていました（ワープロ・ソフトが多い）．ここは中古品も扱っているので，中古品の価格を書きます．PC-98VM2¥310K，初代98¥78K，パピコン（PC-6001）¥13K，初代P80¥19K，MZ-2000¥58K，X1C¥77K，FM-7¥25K，77L2¥140K，PC-80SRはなぜか¥70Kが1台と¥42Kが1台．PC-60SR¥29K，PC-98U2¥158K，その他プリンタ，ディスプレイの中古品も多数ありました．

**●ヨドバシNo.1ショップ**
パソコンはMSX以外はみなディスプレイと組み合わせたセット価格が表示してあります．ポケコンはPB-770¥21.8K，PC-1450¥17.8K，1460¥21.8K，1262¥18.6K．PC-1262を見て「何だよこりゃあ」と嘆いている人がいました．

**●Alic日進5F**



PC，FM，X1，MZ，MSX，ポケコン，ワープロと何でも揃っています．周辺機器が多いのも特徴でしょう．店内は広いので，平日の昼間なんかに行って，客が自分1人だったりするとあせってしまいます．5Fまで行くのには，エレベータを待つよりエスカレータと階段（エスカレータは4Fまでしかない）を使った方が速いと思います．

**●VIVRE21　7F**
ワープロが約30台ズラリと並んでいます．すみっこにMX-10が置いてありました．ちょっと前まではMSXが数台，MZ-2500などもあったんですが，いまはワープロがその場所を占拠しています．

**●ヨドバシカメラ**
MSX以外はセットで売っています．MSXはPV-16¥21K，PHC27/33¥29.8/¥35.8K，V25¥55.8K，FS4500¥79.8Kでした．

**●トライソフト**
いまではほとんどファミコン・ソフトばかり．しかし，パソコンのソフトはテープ版¥500，ディスク版¥1K．なお，すべて中古品です．

**●そごう8F**
いきなり東口です．FM-7¥46.8K，X1F20¥85.8K，77AV2¥152.8K，PC-98U2¥267K，PC-88FRモデル30¥178K，FS4500¥99.8K，その他MSXは安くなっています．ワープロ，書籍もあり，自由に触われてまことに結構ですが，やはり東口は遠い…．

**●番外編　ダイエー港南台店**
X1F10¥69.8K，HB-10¥34.6Kなど，ワープロに押され気味ですがまだがんばっています．MSXでゲームができます．

**◉REM**
いやあ，長くなりすぎた．こりゃ没だな．まだ3店ほど残ってますが，これはまたの機会にレポートしたいと思います．2～3店分だけでも載らんかなあ．以上，JR中毒のREXPLAYでした．

（REXPLAY）

## マップ 静岡地図

**★浜松マップ**

**●西部5F**
ダイナマック・セットを¥598Kで売っていました．あとは別にこれといったものはありませんでした．

**●ヤマタカ**
ここはおもちゃ屋です．ファミコン・ソフトが安く，「グラディウス」を¥1.9Kで買いました．「グラディウス」はやっぱり面白いですね．

**●コム・イン**
ここはいろいろ安いです．ファミリーベーシックや，SG-1000が¥3K，懐かしのJR-100が¥2.8K．ファミコン・ソフト中古は，¥1.5K，パソコン中古ソフトは¥2K．ノーブランド・ディスケット（10枚）¥880です．私はここで「ぱのらま島」というRPGを買いました．

**●メルパII**
初めてここに行きましたが，なかなか感じのいい店です．パソコン，ワープロ，ソフトなどいろいろ揃っています．会員割り引きがあるので，私も入会しようと思います．

（カコウ）

## マップ 長野地図

**★飯田マップ**
実は，8月号で紹介した，マイコン・ショップの場所が移動したんです．しかも，ビデオ・レンタルまで始めたのでレポートせざるをえなくなりました．

**●マイコン・シティ飯田**
私の住んでいる街で唯一のマイコン・ショップです．マイコン・シティーも発展しまして，広々とした所へ移動しました．店員さんも兄ちゃんにおじさん2人，おばさん（お姉さん）の計4人に増えました．皆さん，お元気でしょうか，いつぞやのMR小僧です．

さて，場所ですが，飯田のリンゴ並木の交差点の角にあります．一応ビルの1Fですけど，多分ビルに見えません．しかし，目立つので初めての人でも必ず見つけられます．

店内のレポートをします．まず前の店に比べて，メチャ広い．どのくらい広いかというと，パチンコ屋を開店できるぐらい広い．店内は，ビデオ・レンタルと，マイコン・コーナーが2：1の割合で配置されてます．別々に分けて紹介します．初めに，マイコン・コーナーですが，店内が広くなったのでソフトが大変豊富になり見やすいのです．ハードはPC-8801mkIIFR，PC-9801，X1turbo，FM77AV，SuperMZといったところでしょうか．カウンターには，PC-9801VMが商品管理用に置かれています．店が広くなった以外は内容的に前の店と変わりはないのですが，唯一悲しいのはソフトを買ってもティッシュペーパーをくれないのです．私の山のようにあったティッシュは，鼻をかんでしまってもうありません．土地の借用代が大変そうなので，無理にとはいいませんが，何かください．

次にビデオ・レンタルですが（えっ，マイコンと関係ないって，まーいーじゃないですか）これも，広々とした店内に所広しと並べてある．ジャンルはアニメからポルノまでバッチシです．確か広告には3000本あると書いてありました．入会は安く，¥500で，1本の借用代は¥500～¥1K程度です．期間は，3泊4日．なかなかのものでしょう．またも同じ店を紹介しましたが，はっきり言って（書いて）ここまでなごやかな店は他にないでしょう．みなさん，1度きて遊んでってくださいネ．それではまた．

**◉P.S.**
美しいトイレもあります．きたら必ず入って中を見てください．この辺でI/Oは，ここが1番早く入荷します．

（MR小僧）

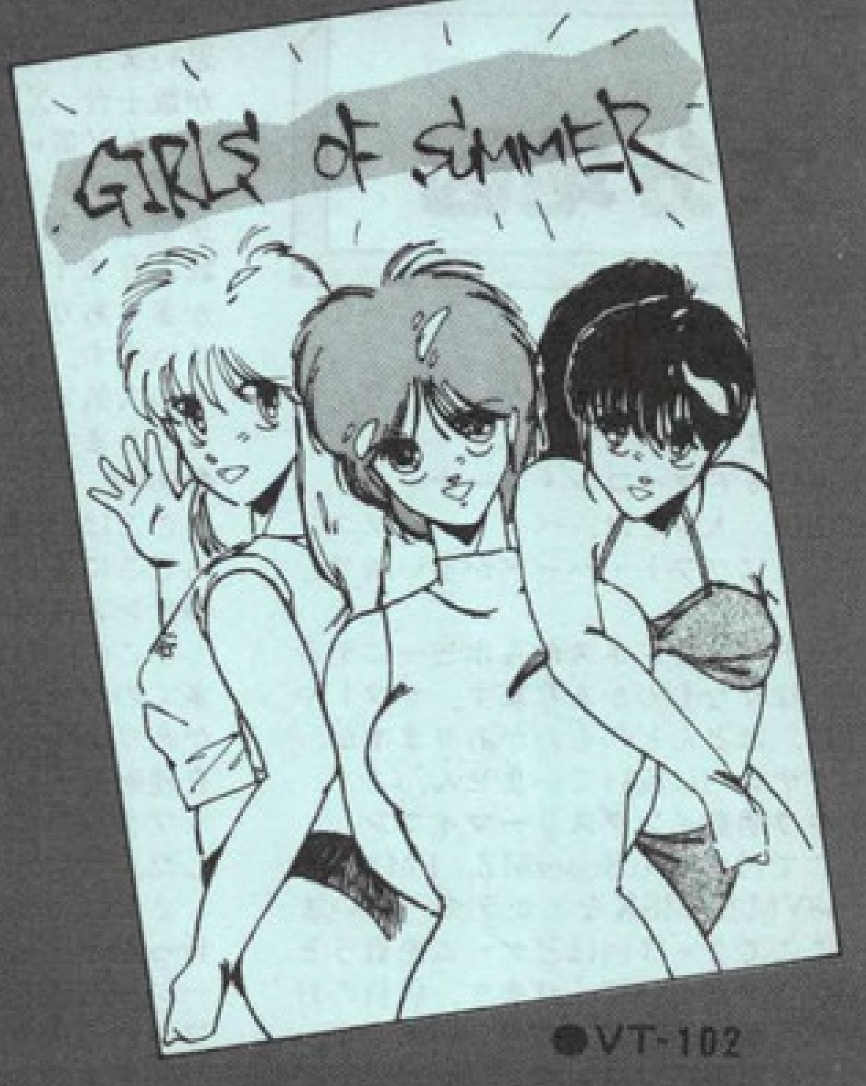
## I/Oギャラリー




●山口保則




●Dorado




●VT-102

## マップ 三重地図

★三重マップ

最近三重が少ない!!と思い筆（ペン）を取りました．行きま～す．

●津J&P

1Fはパソコン・ソフトとAVコーナーです．ここにはアノ「武尊」が置いてあります．2Fは，ハード・周辺機器のコーナーです．かなりのマシンがあります．パソコン教室もあります．3Fは，パーツ屋さんになっています．意外にせまかった．

●河合無線松阪

ここは，この前改装して2Fから1F奥に移動しました．ソフトもまあまあですが，目玉は本のバックナンバでしょう．なんと，¥100～200ほどで売っています．

●河合無線伊勢

ここは，ん～何て言えばいいんだろう？マシンの半分ほどがMSXで，子供たちがゲームをしています．ソフトは松阪店よりは多いです．

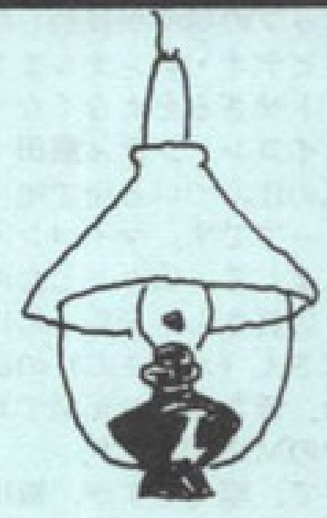
●ELFA

ここは，服やサ店のあるなかなか「おしゃれ」な店です．ソフトの数は他の店と比べてダントツです．マシンもX1GからPC-98V，コピー機，ワープロと多く，MSXのコーナーではいつもゲームをしている子供たちでいっぱいです．ぼくたちの学校から近いのですぐ遊びに行ってしまう所です（ココでギャラガにはまり，90万点取ってまわりに感心されてしまった）．

（戦争じゃー，いてこましたれぇー改め鮒一鉢二鉢）



## マップ 広島地図



★三原マップ

こんにちは．初めての投稿です．ゲーム・ソフトなどはまだ作れないので，今回は三原のマップを紹介します．

●ダイイチ三原駅前店

この店は2階にパソコンやソフトが置いてあります．パソコンはFM77AV，MSXの他，ツイン・ファミコンも置いてありました．FM77AVで，「ハイドライド」のデモをやっていました．ツイン・ファミコンには，「スーパーマリオ2」が入っていましたが，テレビがついていませんでした．ソフトはやはりPC用かFM用，MSXが中心でした．

●マツヤ電気三原店

ここでは，ビクターのMSXを¥28Kで売っていました．その他，PC-80mkIISRとディスプレイがセットで¥99.8Kでした．ここはパソコンは多数ありますが，ソフトがいまいちです．

●ダイイチ三原国道店

ここにはパソコン，ソフト共にたくさんあります．パソコンは以前，「三国志」や「信長の野望」をデモっていたのですが，いまではワープロ・ソフトが入っていたり，BASICのままといった様子です．ソフトはとてもたくさんあります．やはり，PCやFM，MSXが中心でした．ほかにI/Oや，パソコン関係の本も売っていました．

◉終わりに

乱文で失礼しました．できればまた投稿したいと思います．

（世紀末救世主）

## マップ 大分地図

★大分マップ

最近，大分マップが出ないので書かせてもらいます．

●トキワ6Fマイコン・コーナー

ここは，大分では，ベスト・パソコン館とともにソフト・ハードが多い所でしょう．

ハードは，ビジネスからホビーに至るまで，様々なものがあります．ソフトや書籍は，ほとんどのものがありますが，バックナンバは置いていません．

●トキワ明野インダスリーマイコン

ここではいつもSuperMZ，FM16β，PC-98VM2，MSXなどがデモっています．ここで2～3回ほどゲームを買うと1割から2割引いてくれます．店員のお兄さんも親切で，とってもいい所です．

●ベスト電器パソコン館

「ここにこない，ユーザーはいない．」と思います．何しろここの1Fには，MSXが数十台，X1，FM，PC系のパソコンはほとんど置いてあり，にぎやかです．各オプションも多く，ポケコンもあります．ソフトもMZ-700からPC-98VMまで多数ありますし，I/Oなどのバックナンバが多くあり，店の奥の方には中古も揃っています．2Fはワープロばかりあり，その人気で日曜日となると多くの人がやってきます．

●RAM

ここはMSXソフトの店です．MSXならどこにも負けないでしょう．

●サンアイ無線

ここの1Fは，パーツ・ショップで，多くのパーツやアンテナ，電気工作などがあります．このとき，FC(ファミコン)を連射モードに改造しようと，555Pのチップを買いに行きましたがありませんでした．残念！

2Fはパソコン・コーナーで，ぼくが行ったときはX1turboIIで，カラーイメージ・ボードのデモをやってました．ソフトは，あまりありません．現在MZ-2500でホスト局を開設しています．

（KENJI-LUU）

## マップ 岡山地図

★岡山マップ

あさって，8月1日0時2分おかやま発のあさかぜ4号に乗って東京に行こうとしている私である．ちなみに我校では9月13日が文化祭，20日が体育祭りであるのである(共に土曜日)．私は無線部なのだが…．では，Start！

●カメラのキタムラ（VICOMキタムラ）岡山・青江店

「カメラとビデオのビッグチェーン」のキタムラです．私は24枚撮りフィルム(フジカラーSUPER HR 100）の2本組を買いに行ったのですが，え～と，¥960でした．パーソナル・ワープロが5，6台ありまして，あのリコーの，テレビにつないで編集ができる，JP-30Dがありました．昔は，シャープのC1を始めテレビを10台ほど置いていたころもあったのですが，なくしたようです．で，うれしいことにソニーのnewHFにはプログラム投稿に便利な10，20，40分ものがあるんですね～．とても良いことだ．ちなみに，順に¥190，¥210，¥230でした．ということで私は店を出て行ったのでした．

●ダイイチ　青江店

まず，@¥80の青りんごジュースを飲んだのですが，ついてきてくれた築港緑町の友人(誰も，OBAKEスクエアNo.2のやつだとは言っていない）が，小銭がない！と言うので，おごってあげました．ところで，なんとPC-1262が姿を消していまして，1246Sと1460が新たに入っていたようです．1246S，あれはもう，こうなったらおもちゃですね．1460は感動ものですよ．1360/K，1425は，まだのようです．X1Gモデル30が入っていましたが，キータッチがturboIIに比べて少し劣るような感じがしました．77AVのキータッチが一番よいと私は思う．ところでGの背面は面白いですね～．この前書いたFUJIのディスケット，¥4280くらいでした．98U2が98UV2に代わってました．テレビにつなげるパーワープロは，リコーのだけだと思っていたら，シャープも，WD-300なんとかというやつをだしているんですね～，¥10万を越えているようですが…．あっそうそう，シャープの，あの，TVのCMをみたら，情けない，ツイン・ファミコンがありました．今夏はセガ・マークIIIを買おうと思う私である．RS-232Cリバース・ケーブルを買わねば，今年の文化祭があぶない．相変わらずMSX(私は，えむぺけと呼んでいる）は，10数台ほどありました．それから，I/Oが10冊ほど残って，いやいや置いてありました．どーして1262は消えちまったんだー．さて，CANONのファミリーコピアFC-3/FC-5と，シャープのシャープコピーZ-50は，どちらがいいだろうかなぁと悩む私である．

●松本無線

7月21日ごろ行ったのですが，思いっ切り，いつの間にか改装したようで，1階だけだったのが，2階にパーツが引越し，1階にはパーコンが3，4台ほどありました．2階は狭い．

●アイクル

やっと，7月8日ごろでしたか，改装しまして，パーコンがなくなりました．やはり，PiOの入荷数は少ないようである．それから，ビデオテープのレンタルを始めたようです．

◉終わりに

さて，私の住む岡山市藤田では63年度からDDX-TPサービス提供予定であるという情報が入った私であるが，せめて62年度からにしてもらいたいのである．NTT画像・電信事業部　中国支店並びに，妹尾電報電話局の方よろしく!!意外とDDX-TPにこだわる，当用漢字が使える私であった．So long! Goodbye.

（おかやまっぱー・まもくんことPCD・TS6291・しーずん）

★総社市マップ

初めまして，岡山・総社市に住んでいる「ねり」です．期末も終わり，楽しい夏休みとなる今日このごろ，総社にある「南」のつかないほうの高校では1～3年全員が夏期補習という残酷な仕討ちにあってます．おっと話が脱線してしまった．本題に入るぜ．

●コスモス岡山

ユニ・クロの帰りにちょっと寄ってみました．初めてでしたが，道に迷わずに行けました．行き方は簡単です．岡山駅から上之町経由児島バスセンター行きか，早島経由，倉敷駅行きに乗って，下中町で降りパチンコ123に向かって(またはギョーザの王将）歩けばよいのです．

私はOh！MZのバックナンバを買うのが目的でしたが，ありませんでした．3D-CADの特集がまた遠くなっていくー．それと前回のまもくんの言っていた，セイコー腕コン＋88用のディスクがありましたが，あれはディスケットの方だったのですね．¥9.8Kと変わってませんでした．それとMacを初めていじってみましたが，あれは使いよいコンピュータですねェ～．ほしくなっちゃいました．

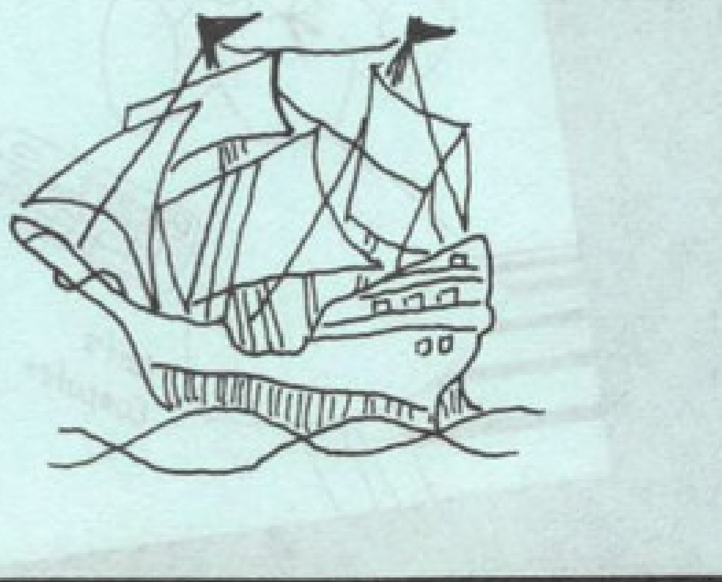
●ダイイチ総社店

前までMSXとX1FとPC-98とPC-88しか置いてませんでしたが，店を改装したので台数は多くなりました（ソフトは少なくなってしまいました)．NEC PC-88FRモデル30がCRT付きで¥228K，PC-98VMがCRTなしで，¥395K，CRTが¥99.8Kでした．あとX1F10がCRTなしで¥58Kで，CRTも同額でした．HBF500が¥98K，HB11が¥44.8Kでした．FM77AVが¥144.8KでCRTが¥82.8K¥でした．FS4500は¥99.8Kでした．

◉P.S.

リブ21ではMZ731が定価で売られています．MZ-1500も¥71.8Kでした．おそろしいほど高いですね．それと，総社に1つでもいいからショップができてほしいです．乱筆，乱文で失礼しました．

（ねりちゃん）



# マイコン大学

## マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎　月15日消印有効（ハガキに解答と応募回数を記すこと），お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔２回目〕
応募回数は，各部門でお願いします．
また，希望する出題範囲がありましたならば，その旨をお知らせください．

◎**合格発表**
11月18日（I/O 12月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

**■マイコン大学事務局■**

## マイコン大学8月号当選者発表

ハード編ということで，皆さんの意表をついた形になってしまいました．しかも，不手際により誤解を招いた部分もあるようです．

それでは内容を見てみましょう．逆転増幅器で10倍のアンプですから，$R3/R1=10$の関係が成り立ちます．つまり$R3=10R$です．

$R2$については，理想OPアンプなのでGNDに落ちていれば良いというご指摘がありました．確かにそのとおりですが，バランスということも考えてほしいと思います．入力が開放ですから，この場合はOPアンプの出力（つまりインピーダンス０）と－入力が$R3$で結ばれているので，$R2=R3$と考えられます．

また，入力に理想信号源が接続されていたとすれば，$R1<<R3$（10倍以上の差があると$R1//R3$（並列接続）はほぼ$R1$と等しい．抵抗を並列接続すると合成値は$R1\cdot R3/(R1+R3)$です）ですから$R1\cdot R3/(R1+R3)$となります．

もう一度繰り返しておきますが，理想回路では$R2$は電位を確定すれば良いので，無限大抵抗以外どんな値でも良いのです．ですが，回路のバランスを取ることも必要だ，ということです．そこで今回は一応$R2=10R$または$R1\cdot R3/(R1+R3)$の解答を含めば正解とします．

出力インピーダンスは一目瞭然だと思うので，あえて解答部に入れなかったのです．理想OPアンプの出力インピーダンスは０ですから，5 kΩが直列につながり，出力インピーダンスは5 kΩです．

ところで，出力インピーダンスは信号源のインピーダンスに関係しないのか，との質問がありました．図１を見てください．これがOPアンプの等価回路です．このように入力と分離された内部抵抗０の信号源につながる$R3$以前の影響は考えられません（無限に電流が流せるからです）．

現実には$R3$は今回の問題のように影響０とは言えません（$R1$も含めて）．ただし，その影響が出にくい値を選べば良いのです．すなわち，さきほどの10倍以上の値の差を取るようにします．この場合，$R3=50$ kΩ，$R1=5$kとか，$R3=100$k，$R1=10$kΩとかにすれば良いのです．

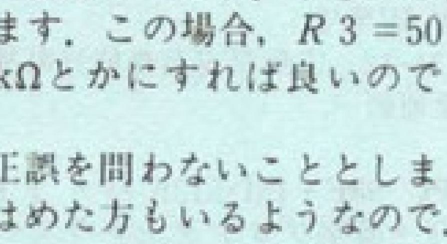
なお，この出力インピーダンスに関しては正誤を問わないこととします．選択肢がないということで，無理に合てはめた方もいるようなので．

I/O　８月号　マイコン大学模擬試験解答

**R２＝㋩または㋭　R３＝㋭**
**出力インピーダンス＝５kΩ**

**■マイコン大学８月号当選者**

大部一博（水戸市）
小沢幸雄（南足柄市）
勝山秀和（江南市）
木原文夫（神戸市）
坂根広史（米子市）



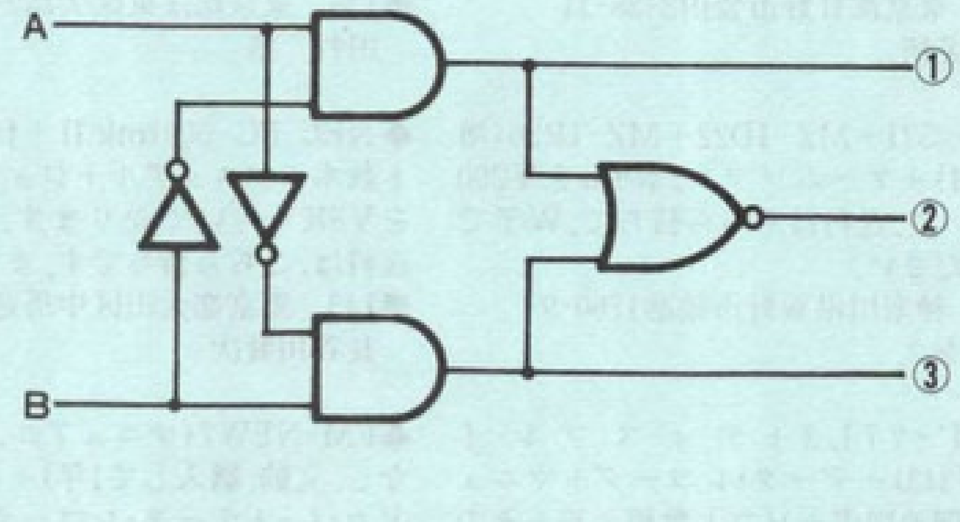

理想OPアンプでは，
$R_i=\infty$
$R_z=0$
電圧増幅率：$A$
$A=\infty$
入力端子はそれぞれ仮想接地

図１OPアンプの等価回路

## ハード編初級問題

**問3**

１ビットのマグニチュード・コンパレータです．関数表を元として，空欄を埋めなさい．マグニチュード・コンパレータとは，値の比較をしてどちらが大きいか，それとも等しいかを検出する回路です．



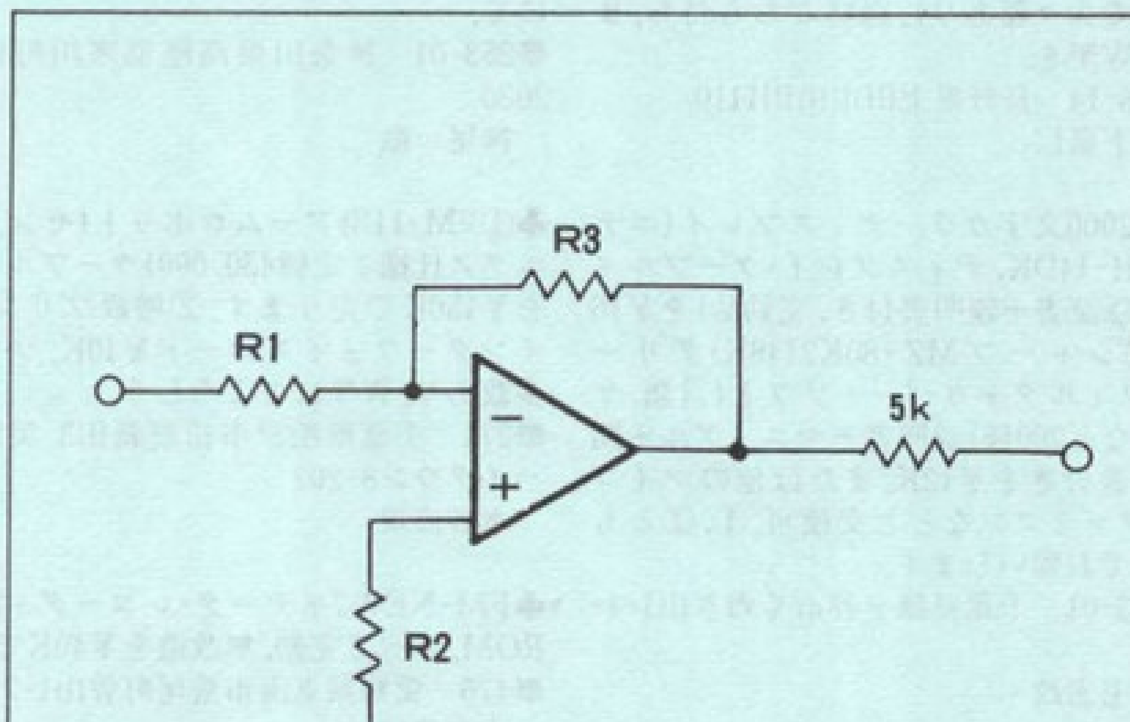

**関数表**

| A | B | A＞B | A＝B | A＜B |
|---|---|---|---|---|
| L | L | L | H | L |
| L | H | L | L | H |
| H | L | H | L | L |
| H | H | L | H | L |

**解答群**
（イ）A＞B　（ロ）A＝B　（ハ）A＜B

## 8月号の問題

**問1**　理想OPアンプで10倍の反転増幅器を作ります．このときのR2とR3，ならびに出力インピーダンスを求めてください．R1＝Rとします．




［解答群］　イ…R　ロ…5R　ハ…10R　ニ…20R　ホ…$\frac{R1\cdot R3}{R1+R3}$
ヘ…$\frac{R1+R3}{R1\cdot R3}$　ト…R1＋R3　チ…R1・R3

## ♣売る

♣FM-NEW7(マニュアル,保証書あり,箱なし)+FM音源カード(ジョイスティック付き)+データ・レコーダ+キーボードカバー+ソフトを¥30K~40Kで.W〒で(TELも書いて!).
〒551 大阪府大阪市大正区泉尾5-8-28
大浦常吉

♣①MZ-2000(箱,マニュアル付き)+GRAM1,2,3を¥20K.②カラーディスプレイ14M-141C(D,P0,45,箱付き)を¥20K.①,②セットなら¥35Kで売ります.少しなら値引きします.W〒で連絡をください.
〒191 東京都日野市豊田3-38-11
田村英悟

♣MZ-2521+MZ-1D22+MZ-1R26(増設RAM)+ゲームソフト2本+αを¥200Kくらいで.送料はそちら持ち.W〒で連絡ください.
〒257 神奈川県秦野市鶴巻1760-9
後藤泰久

♣FM-77L2+ディスプレイ(MB27343)+データ・レコーダ+マニュアル+関連図書+ソフト数種+箱+その他(一式を今年2月に購入,新品同様)を¥90K以上で.まずはW〒で.
〒335 埼玉県蕨市南町2-25-20
西村弘一

♣FM-NEW7+2000文字カラーディスプレイ(MB27343)+データ・レコーダ(DR-2)+音源カード+ジョイスティック+ソフト+付属品(すべて新品同様)を¥50Kで.まずはW〒を.
〒344 埼玉県春日部市牛島1500-76
木村栄太

♣データ・レコーダ(サンヨーMR-33DR)を¥5Kで.新品同様.数回しか使っていません.W〒で.よろしく.
〒244 神奈川県横浜市戸塚区飯島町2818-63
林 英樹

♣X1C(箱,マニュアル,付属品付き)+14M131C(ディスプレイ)+キーボードカバー+ジョイスティック2個+αを¥65K~70Kくらいで売ります.送料こちら持ち.まずはW〒で.
〒332 埼玉県川口市中青木2-3-25-301
佐々木賢治

♣PC-8801mkIIMIDIインターフェイスボード+ソフトを¥16K~21Kで(自作なので少々難あり).送料こちら持ち.まずはW〒を.
〒386-14 長野県上田市山田1110
竹下嘉仁

♣①2000文字カラーディスプレイ(ニデコNH-14DK,ディスプレイ・ケーブル+箱+保証書+説明書付き,完動品)を¥16K.②シャープMZ-80K2(48K)グリーン・フィルタ+カバー+ソフト(言語,ゲームなど200種)説明書+マニュアル+関係図書付きを¥12K.または他のマイコン,ファミコンなどと交換可.①,②ともW〒でお願いします.
〒273-01 千葉県鎌ヶ谷市くぬぎ山1-4-4
三宅宏政

♣NEC純正RAMボードPC-9801-21(128K),PC-9801-31(128K)の2つを¥22Kで.W〒で連絡ください.
〒772 徳島県鳴門市撫養町斎田字西発38-2
大村和正

♣①PC-9801-13(ミュージックジェネレータボード)を¥13K.②PC-1500+CE-150+ソフトウェアボード+カナテープ+データ・レコーダ+書籍を¥30K.W〒でよろしくお願いします.
〒300 茨城県土浦市中高津3-11-15
松永 伸

♣シャープX1マニア・タイプ(GRAM付き,ローズレッド)+専用ディスプレイ(CZ-800D)+マニュアル+システム・ラック+ソフト数本を¥75K~80Kくらいで.高く買ってくれる人を優先.完動,美品です.W〒で.
〒518-04 三重県名張市つつじが丘北1-103
藤井 恒

♣X1Fモデル20赤本体+エプソンSP80+データ・レコーダCZ-8RL1を¥95Kで.詳しくは〒で.TELも書いて.よろしく!
〒136 東京都江東区大島2-24-12
田村 基

♣NEC PC-6001mkII+付属品+ソフト数本+マニュアル+ジョイスティックを¥8Kくらいで売ります.完動無キズ.送料は,こちら持ちです.まずはW〒を.
〒143 東京都大田区中馬込1-6-14
長谷川賢次

♣FM-NEW7(マニュアル,箱あり,キズなし,完動,購入して1年)+専用キーボードカバー+データ・レコーダ(DR-2)+ディスプレイ(12インチ,カラー)+ソフト(ナンパストリートなど)を¥40Kで.送料はこちらで持ちます.連絡は〒でお願いします.
〒871 大分県中津市上宮永2-170-5
小山茂樹

♣FM-NEW7+付属品+箱+RGBケーブル+ソフトを¥25Kで.ファミコン+ディスクシステムとの交換も可.FMの送料は込みです.W〒でお願いします.
〒849-12 佐賀県杵島郡有明町牛屋東分3303
今福祐一郎

♣①MB-6891を¥10K.②MB-6885を¥5K.③PC-6001mkIIを¥12K.④X1+ディスプレイを¥45K.⑤X1用コンパチ5インチFDを¥40K.⑥L3用5インチFD1 DMP-3540を¥20K.⑦L3用5インチFD1 DMP-3370を¥10K.⑧MB-S1/10を¥30K.全セットに対し+αあり.詳しくはW〒で連絡ください.
〒243-04 神奈川県海老名市柏ヶ谷1074-6
高橋 靖

♣FM-NEW7(電源コード,箱,マニュアル,デモテープ,ゲーム)新品完動を¥20K以上で.高い人優先!希望価格をW〒にて.
〒253-01 神奈川県高座郡寒川町岡田2030
神尾 徹

♣①FM-11用アームロボット(セントロニクス仕様:定価430,000)ケーブル付きを¥150Kで売ります.②増設プリンタ・インターフェイスカードを¥10K.ソフト多数あり.W〒にてよろしく.
〒271 千葉県松戸市松戸新田3 美野里ハイタウン8-202
水谷直親

♣FM-NEW7+データ・レコーダ+漢字ROM.すべて完動,無改造を¥40Kで.
〒476 愛知県東海市荒尾町曽山1-23
小泉典雄

♣MZ-80K2(48K,倍速可能)+言語ソフト+他を¥20K前後で.連絡はW〒でよろしく.
〒665 兵庫県宝塚市亀井町10-63-613
桂 和郎

♣X1D(付属品一式,新品同様)+5インチFDD(ケーブル付き)1基+ブランク・ディスク+α(ソフトなど)を¥50Kくらいで.希望価格を書いて〒で.連絡してください.
〒652 兵庫県神戸市兵庫区神田町38-11
加藤健一

♣FM-8+東映ディスプレイ(2000文字)カラー+エプソンTF10(フロッピーディスクドライブ)+FDDインターフェイス(FM-8用)+ツクモターボ+OS-9+OS-9テクニカルガイド(初級,中級)+OS-9解析マニュアル+I/O解析マニュアル+ユーティリティ+ディスクBASIC+取扱説明書+付属品すべてあり.ただし,本体は箱なし.以上¥60K.連絡はW〒で.送料は含みません.
〒260 千葉県千葉市弥生町1-170 東大宿舎1-404
岡本 恒

♣PC-6601SR+カラーテレビ・アダプタ+PC-DR311(データ・レコーダ)+PC-6023(カラープロッタ・プリンタ)+プリンタ・ケーブル+ソフト2本(3.5インチ)を¥40K~50Kで.すべてマニュアルはあります.アダプタ以外は,すべて箱付きです.よろしくお願いします.
〒259-13 神奈川県秦野市堀川629-9
佐藤崇晶

♣①FM-7+付属品(箱,マニュアルなど)+ソフト(ハイドライドII他)を¥30Kで売ります.W〒でお願いします.
〒053 北海道苫小牧市日新町4-2-7-304
三浦正典

♣①PC-8023Cを¥22K.②八重洲FT-101BS改(100W)価格応談.まずはW〒で.
〒270-13 千葉県印旛郡印西町浦部592
小山和男

♣RP-80II(マニュアル,箱付き,完動)を¥20K以上で売ります.希望価格を書いてW〒で.
〒655 兵庫県神戸市垂水区中道2-3-3
平井敬秀

♣MZ-2500モデル30+ディスプレイ(MZ-1D22)+増設RAM+増設ビデオRAM+カラーパレットボード1M10+パーソナルCP/M(MZ-6Z001)+各種言語(COBOL,FORTRAN他)を¥200K.
〒335 埼玉県蕨市中央1-17-52 ベルハイツ第2蕨706
伏見 宰

♣①X1turbo40(第2漢字ROM付き)を¥90K.②HB-75ソニー製(MSX64K)を¥20K.③シャープ製ディスプレイ(CU14A1,0.31ドット400ライン)を¥60K.④加賀電子製ディスプレイ(VIS10NIII,200ライン)を¥20K.W〒ください.
〒338 埼玉県与野市八王子5-11-7-1
松家光雄

♣PC-9801U2+FM音源ボード(PC-9801U-03)+ジョイスティック(日立MPN-8001H)付属品あり,多少ソフトを付けます.以上を¥120K~150Kで売ります.W〒で.
〒731-42 広島県安芸郡熊野町神田106
栗原研一

♣PC-98F+1M・512Kバイト RAM+CRT+漢字プリンタ+マウス+モデム(PV2123)+ソフト(約99種)を5~7割引きで売ります.バラOK.ソフトはビジネスからゲームまであります.送料は私に払わせてください.W〒でどうぞ.
〒329-13 栃木県塩谷郡氏家町馬場421
秋山昌一

♣FM-NEW7+CRT(2000文字カラー)+データ・レコーダ+FM-7用3.5インチフロッピーディスク(2ドライブ)+I/F+システム・ディスク+キーボードカバー+付属品+箱を¥85Kで(バラ可).まずはW〒を!
〒059-12 北海道苫小牧市ときわ町2-29-1
久保秀一

♣①PC-8801を¥30K.②シャープ2000文字カラーディスプレイを¥30K.両方買っていただいた方には,サンヨーカセットプレゼント.各新品同様および取り扱い説明書付き.
〒400 山梨県甲府市国母4-12-7
望月健司

♣FM-NEW7+ディスプレイ+データ・レコーダ+ソフト+ジョイスティックを¥40K~45Kくらいで.まずはW〒で.
〒724 広島県東広島市西条町寺家723-3
川上智毅

♣①FM-8(漢字ROM,マニュアル,付属品付き)を¥16K.②セイコー社グラフィック・プリンタGP-250Xを¥15K(Level-3との接続ケーブルあり,¥3K).送料は貴方で.W〒にて連絡ください.
〒380 長野県長野市上野2-606-3
丸山一樹

♣FM-NEW7+TF-10(2ドライブ)+データ・レコーダ+I/F(ディスク用)+TVアダプタ+ソフト数本+関連図書数冊(すべて完動,キズなし,箱あり)を¥90K以上で,とりあえずW〒を願います.
〒745 山口県徳山市西松原3-4-31
久村竜二

♣①PC-9801用増設RAM(V可)256Kバイト(PC-9801-31+PC-9801-21)を¥10K.②128Kバイト(PC-9801-21)を¥5K.③PC-9801用ディスク・インターフェイス(8"または5"2HD)PIO-9100A(I/Oデータ製)を¥15K.W〒待つ.
〒567 大阪府茨木市五日市2-8-7
北村寿一

♣カラーディスプレイ(シャープCU-14F1,使用3箇月新品同様,取扱説明書,保証書あり)を¥10Kで.ただし送料買い手持ち.W〒で.
〒999-31 山形県上山市鶴脛町2-5-26
影山京也

♣PC-9801E+5インチ・2ドライブ+CMTインターフェイス+データレコーダを¥130K以上で.ソフト多数付けます.よろしく!W〒で.連絡を.
〒114 東京都北区滝野川6-65-3
新井保男

♣NEC PC-6601SR+付属品+マニュアル+3.5FD8枚+PC-DR330+ケーブル+ジョイカード+ソフト(10本くらい)+その他を¥50K~55Kくらいで売ります.まずはW〒を!
〒675-01 兵庫県加古川市別府町本町1-32
北嶋 崇

♣PC-8801+漢字ROM+PC-8853+エプソン漢字プリンタMP130K+マニュアル+関連図書(完動,キズあり,箱なし)を¥70Kで,取りにこられる方に限る.W〒にTELを書いて.
〒130 東京都墨田区石原3-34-4
西峰 功

♣CZ-800C(G-RAM付き)+CZ-800D+CZ-8PP2(漢字ROM付き)+5インチ・ドライブ(ツクモ社製)+I/F+NEW BASIC+本を¥80Kで.連絡はW〒で.
〒662 兵庫県西宮市庭町3-17-302
細谷 実

♣GP-700M(精工舎カラープリンタ)を¥35Kにて.PC,FM用両ROMあり.いずれの機種でも可.箱,マニュアル,本あり.FM-7の場合はケーブルサービス.送料はそちら持ち.W〒にて.
〒677 兵庫県西脇市西田町400-9
宇野正洋

♣FMシリーズ用プリンタを¥15K.他にFM-11(2D用)のソフトあり.
〒963 福島県郡山市菜根1-16-16 No.202

山本保雄

♣①24ピン漢字プリンタMP130K＋第2水準漢字ROM＋箱＋マニュアル(JET8801A,漢字BASIC,その他OK)新品同様を¥50K前後で,希望価格を書いて〒で.②PC-8001用PCG8100＋箱＋マニュアル＋ソフトを適価で.以上を希望価格を書いて〒で.
〒306-04 茨城県猿島郡境町171-4
半村 晃

♣FM-7＋2Dディスク(デュアル)＋カラーCRT＋データ・レコーダ＋G-STICK7＋システム・ディスク＋インターフェイス＋マニュアル＋ソフト(テープ&ディスク)多数を¥80K～90Kで.条件のいい人優先.まずはW〒で.
〒663 兵庫県西宮市深津町6-32-104
逸見拓生

♣NECデータ・レコーダDR-330を¥5K～7Kくらいで,売ります!!まずはW〒で.
〒607 京都府京都市山科区西野八幡田町26
武内訓規

♣PC-8801mkII10(付属品,マニュアル付き)を¥45K～50Kくらいで!まずは,W〒で.
〒259-11 神奈川県伊勢原市東大竹140-7
鈴木淳一

♣①カラーディスプレイPC-KD551(全付属品付き)を¥40K,②98用256KRAMボードを¥9K,TEL明記のうえ,〒で連絡をください.
〒334 埼玉県川口市東本郷979
鈴木貞之

♣FM-NEW7(マニュアル,箱あり,完動)＋ソフトを¥25Kで,データ・レコーダも付けるときは,¥30Kで売ります.W〒で.
〒435 静岡県浜松市下飯田町525
中西和典

♣①FM-7(箱,付属品あり,完動)を¥20K,②FM-7＋データ・レコーダ＋ソフトを¥25K.
〒870 大分県大分市中津留1-11-1
石井孝典

♣①FM-7用漢字ROMカード(MB22405)を¥10K,②MSX東芝HX-10SK(64K RAM改造,プリンタ・ポート取り付け改造,完動)を¥10K,連絡はW〒で.
〒531 大阪府大阪市大淀区大淀中3-1-14
近藤孝吉

♣①CP/Mマシンif-800モデル10 10インチPR組み込みビクター9インチVDT＋5インチFD×2(ソフト付き)完動,美品を¥50K,②プリンタMP-130K(ELM製98用ROMバッファ付き,新品同様)を¥60K,W〒で待ちます.
〒285 千葉県佐倉市中志津1-24-7
千葉剛男

♣FM-NEW7＋2000文字カラーディスプレイ＋データ・レコーダ＋ポケコンPC-1245＋G-STICK7＋ファミコン本体＋カセットビジョン＋TVゲームシステム10(NEW7,PC-1245,ファミコンは箱,マニュアル,保証書あり)を¥50Kで売る.
〒302 茨城県取手市中原882
田中嗣人

♣PC-PR101T＋第2水準ROM＋ピンフィーダ＋ロール紙ホルダを¥60Kで.W〒でお願いします.取りにくる方優先.
〒174 東京都板橋区東山町3-6
酒巻一彦

♣FM-7(箱,マニュアルなどすべてあり,完動)＋14型カラーディスプレイ(ナショナル2000文字)＋フロッピーディスク・ドライブMB27611(5インチ,2D,2ドライブ,純正)＋フロッピーインターフェイス・カード＋システム・ディスク＋データ・レコーダ(PHC-DR)＋ソフト31本＋ディスク・ファイル＋各種ケーブルを¥70K以上で(高い方優先).W〒でお願いします(希望価格と住所を書いて).
〒123 東京都足立区西新井栄町2-6-9
海老沢 亨

♣FM-NEW7＋FM音源カード＋TVアダプタ＋マニュアル＋付属品を¥30K以上で.すべて新品同様です.希望価格を書いてW〒で.
〒211 神奈川県川崎市幸区鹿島田1133
河野克司

♣①FM77AV2(付属品一式)程度極上,箱入りを¥86K,②FM-77,400ラインセット(MB28121)増設RAM192Kバイト,ワープロ付き,新品同様を¥28K,送料こちら持ち,連絡W〒で.
〒241 神奈川県横浜市旭区若葉台4-15-502
笠井高明

♣NECアナログ・ディスプレイPC-KD-852,('60,9月購入,箱,保証書,付属品あり)を¥50K(値引き可).まずはW〒で.
〒553 大阪府大阪市福島区大開2-6-29 第2首藤ビル
上山伸一




## ◆求む

◆PC-80S31(箱付き)を¥50Kで.
〒520 滋賀県大津市竜が丘5-10
東 怜

◆JR100故障可,送料込みの希望価格を書いてW〒で,県内なら取りに行く.
〒444-05 愛知県幡豆郡吉良町大字荻原字外川田5
糟谷明弘

◆①TK-M20K(TK—80のメモリ拡張ボード),②TK-M20K用電源(5V6A以上),メモリ・ボードのみでも結構です.〒にてお願いね!安価でね!
〒623 京都府綾部市井倉新町北大橋15-1 井倉宿舎1-405
柴野智加子

◆X1用のフロッピーディスクCZ-501FかCZ-801Fをどちらもインターフェイスとケーブルを付けて¥50K～60Kくらいで.まずはW〒にて.
〒969-17 福島県伊達郡国見町光明寺滝沢17
星野博幸

◆①日立L3用5インチFD(MP-3550)＋ディスクI/F(MP-1802またはMP-1802A)を¥50K,②日立S1用5インチFD(MP-3560)＋ディスクI/F(MP-1870)を¥55K,DISK BASICを付けてくれたら＋αします.
〒441-34 愛知県渥美郡田原町池ノ原10
高橋俊憲

◆①PC-8801-16を¥20K前後,②PC-8801-11を¥7K前後で,W〒で連絡を.
〒440 愛知県豊橋市新栄町字東小向8-7
森下清隆

◆PC用5インチ2DデュアルFDD「PC-80S31(K)」(または同等品)ケーブル付属で¥40Kくらいを希望,W〒連絡を.
〒150 東京都渋谷区渋谷1-10-1 ㈱インターフェイス内
小高和彦

◆X1用CZ-8BS1(FM音源ボード)を¥10Kで,完動,キズ,ヨゴレ可,まずは〒で.
〒658 兵庫県神戸市東灘区御影塚町2-7-12 三幡荘2F13号
松良精三

◆FM-NEW7用5インチFDD(デュアル)＋インターフェイス・カード＋ケーブル＋システム・ディスク＋ソフト(できれば)を¥45Kくらいで.完動ならキズ,ヨゴレかまいません.まずはW〒で.
〒157 東京都世田谷区砧3-31-2
飯島智樹

◆I/O誌'85年11,12月号,'86年1月号(切り抜きなし)を¥1K(送料含む)で,まずは〒で.
〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町97
伊藤 燦

◆FM-NEW7で使えるフロッピーディスク(2ドライブ)とI/F,ケーブルなどを付けて¥40K～50Kの間でお願いします.なるべく早く〒で.
〒259-11 神奈川県伊勢原市高森613
高橋 聡

◆FP-1100用の漢字ROMパックを送料込みで¥20K以内でお願いします.気長にW〒待ってます.
〒573 大阪府枚方市東船橋2-29-3
上杉栄二

◆FM-7用富士通純正5インチFDD＋I/F＋システム・ディスク＋ソフト(できれば)を送料込みで¥42K～45K,希望価格を書いてW〒で.
〒731-02 広島県広島市安佐北区可部東1-10-7
川江直樹

◆①PC-9801VM2＋ソフトとユーティリティ他何でも,価格¥250K以下,②PC-9801UV2＋ソフトとユーティリティ他何でも,価格¥220K以下.価格相談に応じます.W〒にて.
〒413-03 静岡県賀茂郡東伊豆町奈良本1407
品川暉彦

◆PC-8801mkII用のFM音源ボードを¥8K以内でお願いします.まずはW〒で.気長に待ちます.
〒246 神奈川県横浜市瀬谷区北新16-1
浅羽一紀

◆①日立H68TR,②日立H68TV,③日立H68用フル・キーボード(ポケットコンソール組み込みタイプ),どれか一品でも可.状態と希望価格は〒で.
〒190-11 東京都西多摩郡羽村町富士見平2-2-1
高井義明

◆セガ・マークIII(完動,キズ,ヨゴレ可)を適価で.W〒で連絡を.
〒933 富山県高岡市上四屋1-18
二上 豊

◆PC-8801-02N,完動であれば,それでよい!とにかく,売る気がある方は〒で連絡されたし.こちら側の買値は¥5K前後くらいで.送料は,もちろんこちら持ち.話し合いにもOK!手渡しが可能な人だと,とてもうれしい.＼
〒535 大阪府大阪市旭区森小路2-14-10
小西雅人

◆FM音源サウンドボードPC-8801-11を¥8Kほどで,売ってください(説明書,付属品付き,できれば箱も,値上げ可).
〒223 神奈川県横浜市港北区すみれが丘18-26
尾崎嘉彦

◆FM-7/NEW7用マウスセットMB-22436を¥13K以下で.W〒でお願いします.
〒997 山形県鶴岡市みどり町1-37
池田信也

◆①ファミリーコンピュータを¥5K,②ソフトを1本¥0.5Kで.W〒待つ.
〒160 東京都新宿区西新宿4-8-29 十二社寮4号館
佐藤祐二

◆X1用データ・レコーダCZ-8RL1を¥10K前後で.W〒待つ.
〒950 新潟県新潟市紫竹7-13-1
臼木俊朗

◆①X1用カラーイメージボードCZ-8BV1を¥20K,②データ・レコーダCZ-8RL1を¥12K,連絡はW〒で.
〒146 東京都大田区久が原1-27-13
山本 剛

◆FM-7用純正5インチ2ドライブFDD(MB27611)＋I/Fカード＋システム・ディスク＋付属品＋ソフトを¥30K～40Kで.いずれも完動,無改造に限る.条件などを書いてW〒で.送料そちら持ち.
〒950 新潟県新潟市南笹口1-8-63 第二駅南ハイツ403
畠 直哉

◆FM-7用の5インチ・フロッピーディスク(2ドライブ)＋ケーブル＋I/Fカードを¥30K～35Kくらいで!!送料こちら持ち.まずはW〒で.
〒969-14 福島県安達郡安達町油井八軒7
星野 誠

◆ファミリーコンピュータを¥2K～3Kくらい(キズ,ヨゴレ可.箱,説明書なし可.ただし,完動).まずは〒でTELも書いてください.
〒591 大阪府堺市金岡町930
西川達也

◆①日立MB-H1(MSX)を¥10K以下で,②日立MB-H1E(MSX)を¥9K以下で.キズ,ヨゴレは可.箱,説明書はないと不可.近県優先.気長に待ちます.
〒745-06 山口県熊毛郡熊毛町呼坂本町
角田智幸

◆PC-8801mkII FRで使えるJUST SOUNDを¥5Kで.マニュアル,付属品付きでお願いします.送料こちら持ち.ケーブル付きの場合¥2Kプラス.〒で待ってます(〒にはTELを書いて).今年いっぱい待ちます.どうぞよろしく.
〒299-15 千葉県富津市八幡161
鈴木晴己

◆PC-6001用コンパイラROMを¥3.5K程度で(送料込み).できるだけ安く売ってくれる人優先.必ずW〒で.お願いします.
〒029-06 岩手県東磐井郡大東町中川字畳石78
伊東克幸

◆三和電子のPC-88用インターフェイスPASOTAを¥3K以下で.希望価格を書いてW〒で.送料はこちら持ちで.
〒011 秋田県秋田市寺内字蛭根55-83
小野浩文

# I/Oバザール

◆PC-9801F(U2でも可)を安価で.低価格優先.できればTELを書いて〒にて.
〠031-01　青森県三戸郡南郷村大字泉清水字長根23-4
松山　浩

◆ファミコンを¥5K前後で.完動ならキズ.汚れ可.安い人優先.まずはW〒で.
〠020　岩手県盛岡市山岸1-13-54
久保喜広

◆FM-7用富士通純正5インチFDD(2ドライブ)+I/Fカード+ケーブル+システム・ディスク+その他・ソフト(なくても良い)を¥40K以下で.少々のキズ・汚れは可.
〠360　埼玉県熊谷市大字高柳1-15
小黒敦之

◆PC系マイコンに接続可能なライトペン.PC-8045など.なるべく安価で.送料こちら持ち.価格を明記のうえW〒で.気長に待つ.
〠503-24　岐阜県揖斐郡池田町本郷1437-4
樋口高広

◆①PC-9801に接続可能なイメージスキャナ(どんなものでも動作すれば可).②JASTSOUNDを¥5Kくらいで.ハードウェア概要と希望価格を書いてW〒で.
〠570-02　三重県鈴鹿市東磯山4-11-1
小田昌信

◆CZ-52F(X1F用増設ドライブ)を¥15K~20K.売ってくれた人にはソフトを数本差し上げます(完動品).
〠409-13　山梨県東山梨郡勝沼町中原184
内田尊博

◆①MB-S1/30を¥80K.②MB-S1/10を¥40K.③MPC-68008(68008カード)を¥18K.④MP-80タイプIIIを¥20K.⑤HP-15Cを¥15K.
〠997-13　山形県東田川郡三川町成田新田
吉村英明

◆①PC-8801mkII/SR/FR/MR/TR用のジョイスティック・インターフェイス(インターフェイスはMSX用の.ジョイスティックに接続できるもの)を¥1.5Kで.②MSX用のジョイスティック(アスキーステック)なら¥2.5Kで(アスキー同様でも可).①+②だと.送料はそちら持ちでファミコンソフト1本付ける.バラでも買うよ.W〒にて.
〠175　東京都板橋区成増4-3-6
阿部将徳

◆エプソンHC-20用ディスプレイコントローラを安く譲ってください.完動ならば.キズ.ヨゴレはかまいません.
〠508　岐阜県中津川市中津川2447-13-1-107
水野博之

◆①FM-7用5インチFDD(デュアル)+ケーブル+I/Fカード+システム・ディスクを¥40Kで.②FM音源カードを¥3K~5Kで買います.連絡は.W〒でお願いします.
〠758　山口県萩市越ヶ浜五区
大田博幸

◆FM-7用の5インチ・フロッピーディスク(シングルまたは2D)+I/F+ケーブル+ソフト+TVアダプタ(なくてもよい).以上を¥30K以下で.TVアダプタを付けてくれたら.送料こちら持ち.安くてソフトの多い人優先.必ずW〒でお願いします.
〠999-31　山形県上山市細谷19
冨士幸治

◆I/O'85年5月号.12月号(切り抜きなし!)を¥600で.送料こちら持ち.まずは〒でお願いします.TELを書いてください.

〠526-02　滋賀県東浅井郡浅井町大路
藤　崇之

◆X1turbo II または X1turbo モデル30(本体のみ)を¥100K以内で.完動品.多少のキズ可.ソフト.データ・レコーダ.ディスプレイも安価であればよろしく!詳しいことはW〒で連絡してください.
〠509-02　岐阜県可児市塩418-2
可児徹也

◆①X1シリーズ用の熱転写カラー漢字プリンタ(CZ-8PC1)を¥20K以下.②カラーイメージボード(CZ-8BV1)を¥10K以下.③カセットデータ・レコーダ(CZ-8RL1)を¥7K以下.④JIS第2水準漢字ROM(CZ-8BK4)を¥2Kくらい.⑤ステレオタイプFM音源ボード(CZ-8BS1)を¥10K以下.ソフトも大歓迎.安い方優先します.希望価格などを書いてW〒で連絡してください(TEL番号を書いてね!!).
〠857-11　長崎県佐世保市天神2-15-8
岩崎信彦

◆FM-7用FDD2ドライブ(できれば純正)+付属品+インターフェイス+システム・ディスク(なくても可)+ソフト(なくても可)を¥40Kで.TELとメーカー.型番を明記のうえ.W〒で.
〠362　埼玉県上尾市瓦葺2117-32
松本健一

◆①FM-7用5インチか3.5インチFDD(W)+I/F+ソフト(できれば)を¥45K.②FM-77D2またはL2(できればデータ・レコーダやソフトも付けてください)を¥60K.①.②とも完動ならキズ.ヨゴレ可.送料はこちら持ち.まずはW〒で.
〠660　兵庫県尼崎市東本町3-84-2
堀江敬三

◆①PC-8801mkII SRモデル30を¥90K以下.②PC-1350を¥10K以下.安い人優先.価格を書いてW〒で.
〠329-32　栃木県那須郡那須町大字寺子乙4394
益子卓美

◆PC-1260.PC-1261(ポケコン)+マニュアル(できればプログラム集を付けて)を¥7K~10Kくらいで.まずはW〒で.
〠689-53　鳥取県日野郡日南町湯河267
増原　聡

◆X1F-20またはFM77AV1を¥50Kくらいで.
〠210　神奈川県川崎市幸区古川町45 前田ハイツ201
岩浪敏男

◆PC-8801-11(FM音源サウンドボード)を¥80Kくらいで(送料込み).W〒を待つ.
〠228　神奈川県座間市入谷4-6-1 東建座間ハイツ1-1121
高橋弘之

◆NEC音声認識ボード8012-05を¥20K以下で.
〠508-02　岐阜県恵那郡福岡町下野374-1 深笹住宅D-3号
小林義治

◆FM-7用5インチ・デュアルFDD+I/Fケーブル+システム・ディスクを¥40Kで(送料そちら持ち).FDDの品名を書いてW〒でお願いします.
〠860　熊本県熊本市池田3-29-4
菊地譲治

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク(2D)+ケーブル+I/Fカード+ソフトまたはディスケット(できれば)を¥45Kくらいで.W〒で.
〠506　岐阜県高山市昭和町1-146
洞口宣之

◆シャープのX1turbo(II)を完動.付属品.マニュアル付きで.①モデル20を¥65Kくらい.②モデル30を¥80Kくらい.③IIのブラックを¥90Kくらいにて譲ってください.その他ソフトなどのおまけを付けてくれたら+αします.〒ずっと待ってます.よろしく.
〠193　東京都八王子市館ヶ丘団地1-6-804
錦織信幸

◆①NEC PC-8801mkII FRを¥100Kくらいで.②NEC PC-TV451を¥90Kくらいで.③NEC PC-TV452を¥70Kくらいで.希望価格と名前と住所とTELを書いて〒で!
〠180　東京都武蔵野市八幡町4-21-4
諏訪貴正

◆①FM-8用漢字プリンタ.②倍速ユニット.送料は.こちら持ち.希望価格を書いて〒で.できれば.TELを記入してください.
〠206　東京都多摩市東寺方761
中畑光雄

◆アップルの周辺機器およびソフトを適価で.W〒にて待つ.
〠791　愛媛県松山市北斉院町1066-9
堀田盛樹

◆①PC-9801VM2を¥250K以下.②PC-9801VM4を¥400K以下.③PC-8801mkII MR/SR/FR/30を適価にて.④98用.88用周辺機器も適価にてお譲りください.まずは.〒に電話番号を書いて連絡してください.
〠980　宮城県仙台市米ヶ袋3-1-7
真鍋一弘

◆PC-88.X1(Dは除く).FM-77の各シリーズを¥30K以下で買います.完動品であればキズなどはひどくても可.まずは〒かW〒で!!
〠028-68　岩手県二戸郡浄法寺町字森越10
田口正己




## ♥交換

♥当方…FM-77(D2)+400ラインセット+TVアダプタ+データ・レコーダ+ソフト(5本).
貴方…PC-8801mkIIモデル20か30(完動品).連絡はW〒で.
〠963　福島県郡山市赤木町20-13
一條雅嘉

♥当方…CE-159(8Kバイト プログラム・モジュール)ケース付き.
貴方…CE-155(8Kバイト メモリモジュール).W〒で.
〠840　佐賀県佐賀市末広1-4-32
久石正明

♥当方…VIC-1001+データ・レコーダ+ソフト+付属品(完動).
貴方…①FM用プリンタ GP-500F+ケーブル(完動品のみ)②プリンタやその他なんでもいい.連絡は〒でOK!!
〠684　鳥取県境港市竹内町262-2
渡　大輔

♥当方…FM-77L4+MB27331(4050文字カラーディスプレイ)+ソフト(8本)+TR24f-C24ドット・プリンタ+付属品全部.
貴方…PC-8801mkII SR/FR/MR/TR/いずれもモデル30+専用カラーモニタ+付属品+ソフト(できれば).完動ならキズ.ヨゴレOK!まずは〒で.
〠880　宮崎県宮崎市橘通東4-5-23
谷川寛樹

♥当方…ディスプレイ(DM405)ヨゴレ多少あり.
貴方…①セガmkIII+ソフト.②¥20K~25Kで売る.W〒で.
〠214　神奈川県川崎市麻生区東百合ヶ丘4-33-5
坂手宏充

♥当方…ファミリーベーシック(今年買ったもの.5回使用新しい).
貴方…①ポケコン(なんでもいい)!②ソフト(貴方の自由)1本~4本.
〠232　神奈川県横浜市南区中里1-21-3
朽方良夫

♥当方…CZ-8DT(デジタルテロッパ)+¥α.
貴方…VO-20PC+VO-20PS(VHDpcシステム).W〒待つ.
〠417　静岡県富士市吉原3-10-1
石川洋明

♥当方…X1(マニア)マニュアル付き+専用ディスプレイ+ジョイカード1本+ゲームソフト40本+¥10K.
貴方…①MZ-2500/20/30+カラーディスプレイ.②PC-8801mkII 30+カラーディスプレイ.③PC-8801mkII SR/MR/FR/30+カラーディスプレイ.④FM-77/AV1/2+ディスプレイ.または.その他のパソコンでも考える.詳しくは.〒かW〒で!返事100%.
〠400　山梨県甲府市城東3-17-9
佐藤政史

♥当方…①PC-6001mkII+付属品+データレコーダ+ソフト20本+関連図書(本体がときどき暴走する).②SC-3000+BASICII+ジョイスティック2本(本体故障中たいしたことない).
貴方…①とはファミコン+ソフト多数+付属品.②とはSG-1000III/II+付属品と交換してください.まずはW〒にて!
〠206　東京都稲城市矢野口1656
吉住浩二

♥当方…SEGA1000II+ソフト+付属品(完動.箱あり).
貴方…①ファミコン+ソフト(できれば)+付属品.②MSXパソコン+ソフト(できれば)+付属品.③¥8K以上で売る.連絡は封書で!
〠382　長野県須坂市東横町320
竹内孝次

♥当方…PASOPIA+ソフト+本+付属品(完動).
貴方…①ミラクルシステムサービス社のERY+付属品.②FMグラフィックエディタ(AV専用)+マウス.③FM-7用5インチ・ディスク・ドライブ.④どんなものでもいい(パソコン・ファミコン・ポケコン・FMの周辺機器など).⑤1.5Kくらいで売る.
〠281　千葉県千葉市稲丘町27-7
天野一俊

♥当方…ファミコン+いっき+ジッピーレース+エレベーターアクション+ゼビウス+サッカー.
貴方…セガmkIII(箱.付属品付き)+テレコンパック+グレートサッカー+青春スキャンダル+ディディボーイブルース+

ファンタジーゾーン．これらはすべて箱，説明書付きで．W〒にて！
〠292　千葉県木更津市高柳2-8-18
鍬田啓夫

♥当方…MSX対応QD(説明書，ディスク2枚付き)．
貴方…①ファミコンのディスク・システム．②￥9K以上で売る．W〒で．気長に待ちます．
〠501-62　岐阜県羽島市足近町直道1631
平井徳泰

♥当方…MSX(32Kバイト，完動)＋付属品＋ソフト(7～8本)＋ジョイスティック＋関連図書＋MSXマガジン多数．
貴方…①ファミコン(完動)＋付属品＋ディスク・システム＋ソフト．②X1シリーズ(なんでもいい)＋付属品．まずはW〒でお願いします．
〠486　愛知県春日井市熊野町912-85
上田　敦

♥当方…FM-NEW7＋キーボード対応ジョイスティック＋ソフト数本＋TVアダプタ＋関連図書＋MSX(64Kバイト)＋ジョイカード(2個)＋ソフト数本＋コピージャック＋関連図書＋ファミコン(美品，箱あり)＋ソフト数本＋ポケットTV(美品)．
貴方…①PC-8801mkⅡモデル20か30(SR/MRでも可)＋ソフト．②MZ-2500モデル20か30＋ソフト．W〒でお願いします．
〠983　宮城県仙台市東仙台5-21-31
伊勢賢一

♥当方…PC-8801＋データ・レコーダ(MB27502)＋ソフト少々．
貴方…①X1C/Cs/F．②X1F/20．③X1D．または，♥当方の2つ＋モニタ(日立C14-2190)を付けて．④ビデオデッキ(VHS)メーカー不問．⑤その他のパソコン．⑥￥48Kで売る(3機種)．
〠759-22　山口県美祢市大嶺町中村住宅
大村　博

♥当方…FM-77AV2(箱，付属品あり，完動)＋ジョイスティック＋ソフト多数＋FD10枚．
貴方…PC-8801mkⅡSR(FR)のモデル20か30＋ソフト(できれば)．※モデル30ならセガマークⅢ('86，7月購入)＋ファンタジーゾーンも付けます．まずは〒で！
〠806　福岡県北九州市八幡西区黒崎2-7-2
大西昌宏

♥当方…FM-77AV2＋FM-TV151＋ビデオ・ディジタイズ・カード＋マウスセット(MB22436)＋FMグラフィック・エディタ＋ソフト(MUSIUM2)(箱付属品あり)．
貴方…①MZ-2521＋MZ-1D22＋ディスケット＋ソフト＋マウス(できれば)．②PC-8801mkⅡTR/MR＋KD852＋ディスケット＋α(TRは$N_{88}$-日本語BASIC付き)．①，②とも完動ならキズ可．付属品，箱の有無などを書いてW〒で．
〠769-02　香川県綾歌郡宇多津町大門1193-5
高木竜司

♥当方…X1(G-RAM付き)＋ソフト多数＋セガSG-1000＋ゲーム多数＋X1用NEW BASIC．
貴方…①FM-77D1またはD2またはL2．②PC-8801mkⅡモデル20またはSRかFRのモデル10．
〠433　静岡県浜松市萩丘5-14-8
宮沢昌宏

♥当方…FM77AV2(マニュアル3冊，'87年4月まで保証)＋FM-TV151＋キーボードカバー＋ジョイスティック＋ソフト(最新5本以上)＋3，5インチ2DFD10枚．すべて完動．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FR/MRのモデル30＋モニタ(カラー)＋マニュアル＋付属品付き．完動ならキズ可．または￥170K以上(相談可)．まずはW〒で．
〠356　埼玉県上福岡市上福岡1-4-13
四ッ谷隆文

♥当方…FM77AV1＋マニュアル＋保証書＋ソフト．
貴方…①PC-8801mkⅡSR30か20．②PC-8801mkⅡFR30か20．③PC-8801mkⅡMR．④X1turbo30かturboⅡ．⑤MZ-2500-20か30．⑥FM-7＋￥110K．⑦PC-8801mkⅡTR．W〒で必ず，お願いします．
〠389-08　長野県埴科郡戸倉町上町2143-5
笠井健太郎

♥当方…X1Cs('86年2月購入，新品同様，箱あり．)＋アップルⅡ(ディスク＋モッキンボード＋モジュレータ，完動)＋両ジョイスティック＋関連図書(16～17冊)＋ソフト(100本近く)＋付属品すべて．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FRモデル30＋専用モニタ．ディスクはコンパチでも可．モニタも専用でなくても可．X1用ソフトは今後も入れるつもりです．〒で連絡ください．
〠173　東京都板橋区板橋1-48-6
久保雅弘

♥当方…X1Ck(完動，無改造)＋カラーディスプレイ＋ジョイカード＋付属品＋関連図書＋ソフト＋LSIゲーム2個＋カセットラック＋キーボード・カバー＋α．
貴方…①PC-8801mkⅡ/20かできれば30＋カラーディスプレイ＋ソフト．②PC-8801mkⅡSR/FR/TR/MRのモデル20か30＋ディスプレイだと，喜びます．まずはW〒で．
〠742-28　山口県大島郡橘町油良
上田貴弘

♥当方…FM-7＋MZ-1500＋カラーディスプレイ＋ソフト(FM-7用15本，オリジナル)＋付属品一式(全部あり)＋ジョイカード(アドコム)＋ファミコン(ソフト2本)＋データ・レコーダ(サンヨー)．
貴方…PC-8801mkⅡSR(FR，MR可)モデル20か30＋カラーディスプレイ＋ソフト．モデル30かMRの場合は＋￥20K，ディスプレイが4050文字対応の場合も＋￥20K，それぞれ付けます．ソフト多い方，優先．詳しくは，W〒で．
〠579　大阪府東大阪市六万寺町3-10-41
村田義幸

♥当方…FM-7＋データ・レコーダ＋RGBモニタ＋ソフト30本．
貴方…コモドール64＋フロッピーディスク(5インチ)またはアップルⅡ(コンパチ)＋フロッピーディスク(5インチ)．W〒にて，相談応ず，送料こちら持ち．
〠157　東京都世田谷区喜多見6-14-1
森田貴英

♥当方…PC-8001mkⅡSR＋KD351＋DR-312＋ジョイスティック＋α(付属品，関連図書など完備)．
貴方…アップルⅡe＋ディスクⅡ＋カラーモニタかⅡc＋カラーディスプレイ．他機種も考えます．W〒で．
〠036-03　青森県黒石市青山126-6
中村信博

♥当方…PC-8801mkⅡSR20＋ディスク(黒)ほぼ30と同じ＋ソフト＋α．本体多少キズ，ヨゴレあり．
貴方…16ビット・パーコン(完動品，機種は問いません)＋ディスク(2ドライブ)．詳しくはW〒でよろしく!!
〠842　佐賀県神埼郡三田川町大字吉田2215-1
島　憲彦

♥当方…FM77AV2('86年3月購入，キズ，ヨゴレなし，完動，無改造，マニュアル，付属品，箱あり)．
貴方…FM-7/NEW7＋5インチ・ディスク(2ドライブ)＋I/F＋システム・ディスク＋付属品＋マニュアル(完動，無改造，多少のキズ，ヨゴレ可)．できればデータ・レコーダやソフトもお願いします．まずは〒で．
〠857　長崎県佐世保市清水町8-30
大家　学

♥当方…FM-NEW7＋マニュアル＋専用データ・レコーダ＋箱＋付属品．
貴方…①PC-8801シリーズ．②X1シリーズ(Dは除く)．
〠930-22　富山県富山市宮尾1003-1
大場光一

♥当方…FM77D2(箱，マニュアル，付属品)＋専用ディスプレイ＋ソフト(10数本)＋￥10K＋α．
貴方…PC-8801mkⅡ/SR/FR/MRモデル30＋専用ディスプレイ＋ソフト(できれば)＋付属品．SR/FR/MRの方はファミコン＋ソフトを付けます．
〠010　秋田県秋田市桜1-5-18
戸松隆昭

♥当方…FM-7＋ディスプレイ(2000文字，カラー)＋MB27611(デュアルFDD)＋I/Fカード＋ケーブル＋ソフト(すべて箱あり，美品)．
貴方…①PC-8801mkⅡSR/FR/MR/TRのモデル30＋ディスプレイ＋ソフト．②X1turbo/Ⅱモデル30＋ディスプレイ＋ソフト．W〒で連絡してください．
〠990　山形県山形市薬師町2-1-3
鈴木康浩

♥当方…FM77AV1(キズ，ヨゴレなし，付属品，箱完備)．
貴方…X1またはturbo(5インチ・シングル・ドライブ以上のシステム)＋ソフト(完動，付属品，箱完備のこと，キズ，ヨゴレ可能)．W〒でお願いします．
〠317　茨城県日立市滑川本町4-23-18
前田利彦

♥当方…MSX(64K，完動，'86年4月購入)＋データ・レコーダ＋ソフト20個くらい．
貴方…ファミコン(完動)＋ソフト8本くらい！ソフトは少なくてもよい．ディスク・システムがあれば，それも！TEL明記のうえW〒で！
〠353　埼玉県志木市幸町4-19-16
伊藤久登

♥当方…ファミコン(完動)＋カセット(12本)＋ジョイスティック＋付属品＋関連図書．
貴方…①PC-6001mkⅡかPC-6001mkⅡSRかMSX(32K)．完動であれば可＋ソフト(できれば)．②売る￥20Kで．まずはW〒で．
〠693　島根県出雲市今市264-40
田中　登

♥当方…FM77AV2(美品，箱，マニュアル，付属品あり)＋FM-TV151＋データ・レコーダ＋ソフト3本．
貴方…PC-8801mkⅡFRモデル30＋PC-KD852＋ソフト．連絡はW〒で．
〠722-23　広島県因島市土生町中央区1743
箱崎光雄

♥当方…FM-NEW7＋データ・レコーダ＋付属品＋ソフト数本＋α．すべて完動，美品．
貴方…PC-8801mkⅡFRモデル10＋付属品．完動なら多少のキズ，ヨゴレOK！連絡はW〒で．
〠181　東京都三鷹市上連雀6-28-1
松田栄司

♥当方…FM-7＋マニュアル＋箱＋MSX(32Kバイト)＋マニュアル＋データ・レコーダ用ケーブル＋箱．
貴方…X1Fモデル10(箱なし可)．早く交換してくれた人には貴方が欲しいならディスク・システムをプレゼント．まずW〒で．
〠972　福島県いわき市常磐水野谷町諏訪ヶ崎175
大平佳男




♥当方…FM-NEW7(新品同様，完動)＋データ・レコーダ＋付属品＋ソフト(20本)＋マニュアル．
貴方…PC-8801mkⅡ/SR/FRモデル10＋データ・レコーダ＋ソフト(できれば)．まずはW〒で！気長に待ちます．
〠955　新潟県三条市興野3-15-15
佐藤浩司

♥当方…X1Ck＋ディスク・ドライブCZ-501F＋CZ-300F＋カラーイメージボード＋ソフト＋テープ，ディスク計23本(付属品ほぼすべてあり)＋￥20K～35K．
貴方…PC-8801mkⅡSR/FR/MRモデル30＋付属品＋箱＋ソフト．
〠799-13　愛媛県東予市壬生川442-1
日見田真臣

♥当方…ビクターHIFIビデオHR-D555(定価220，000，1年間使用，箱，付属品すべてあり，キズなし，美品)．
貴方…NEC PC-8801mkⅡSRモデル30またはFRモデル30，SR優先です．W〒で電話番号を書いて．
〠730　広島県広島市中区広瀬町6-20 三村アパート右奥
和田　博

♥当方…ファミコン＋ソフト＋付属品(ケーブル新品，完動)．
貴方…MSX(32Kバイト以上RF付き)＋付属品(完動のもの)．内容のいい人にはPB200＋付属品もプレゼント！連絡はW〒で送料こちら持ち．
〠457　愛知県名古屋市南区三吉町3-65
池田仁史

**■ご注意**
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

**■I/Oバザール投稿要領**
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお￥1Kは1,000円です）．

## ■次号予告

**10月18日発売**の11月号では，電源の製作記事や手軽なCADソフトなどを予定しています．ご期待ください．

## ■編集後記

▶今月号はプログラミング言語の特集です．コンパイラは，先月号で予告していたことですが，これも面白い，これも…と思っているうちに記事の本数が多くなりました．私も個人的にアセンブラでエディタを作っていますが，仕様だけは立派なので，いつになったらできるのやら．皆さんもこんな記事が欲しいとか希望をI/Oプラザに書いてください．（K.）

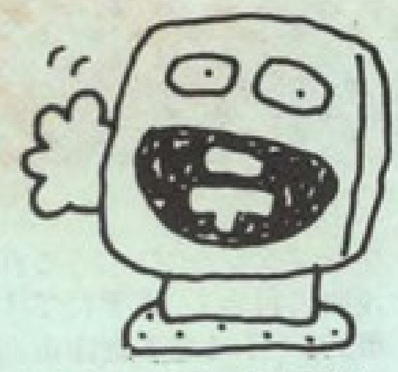
▶TeleStarのBBSにたわいのない"独り言"を書きました．数日たって，それを読んだ人からメールをもらったり，それに対しての意見が書かれているのを知ったときの感激が忘れられません．「コミュニケーション＝人の輪」って，こんなところから始まるんですネ．ROM（Read Only Man）から書きコミュニケーションへ…．秋の夜長，あなたもTeleStarにアクセスしてみませんか？（思秋期にこだわりのCh）

▶「パソコンマニアは海へ行こう」というわけで，夏には海に行った人も多いことでしょう．マニアといえば，マシン語特訓講座で早川氏がマニアについての深い考察を述べています．ぜひ読んでみてください．（F）

▶１ステップでも速くするために，メモリを多く使おうと，アルゴリズムが複雑になろうと，速さを追求するプログラム作りには大きな利点があると思います．しかし次の世代あたりでは，63484や82786に代表される充分高速なチップにより，I/Oの速度を気にする必要がなくなるプログラム作りの時代がくると思っています．（R.K）

▶夏休みも終わりました．皆さんは海や山に出かけて真黒に日焼けをしたことでしょう．さて夏休みのしめくくりは何んと言っても"オミヤゲ"です．今年の私のオミヤゲのテーマはエボ鯛です「オミヤゲは何が欲しい？」と聞かれれば大きな声で「エボ鯛！」と答え，海に行ってはもちろん，山に行っても"オミヤゲ"はエボ鯛です．とくに登山の帰りにコンビニエンスストアで買ってきてもらったエボ鯛はとっても美味でした．こんな私ですが温泉まんじゅうで冷たい麦茶を飲むのも大好きです．（エボ鯛もおまんじゅうも大好きな無欲のA子）

## ◆原稿募集◆



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート，ソフトの投稿は，原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を１行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報(原稿用紙で)，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※ソフトウェア・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称　機種名．
（例：Z80，6809，8086，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など．
▶ソフトウェア・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

### ■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

### ●質問について

電話による質問の受け付け時間を午後３時から６時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

## ■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

## ■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

## ◆定期購読について

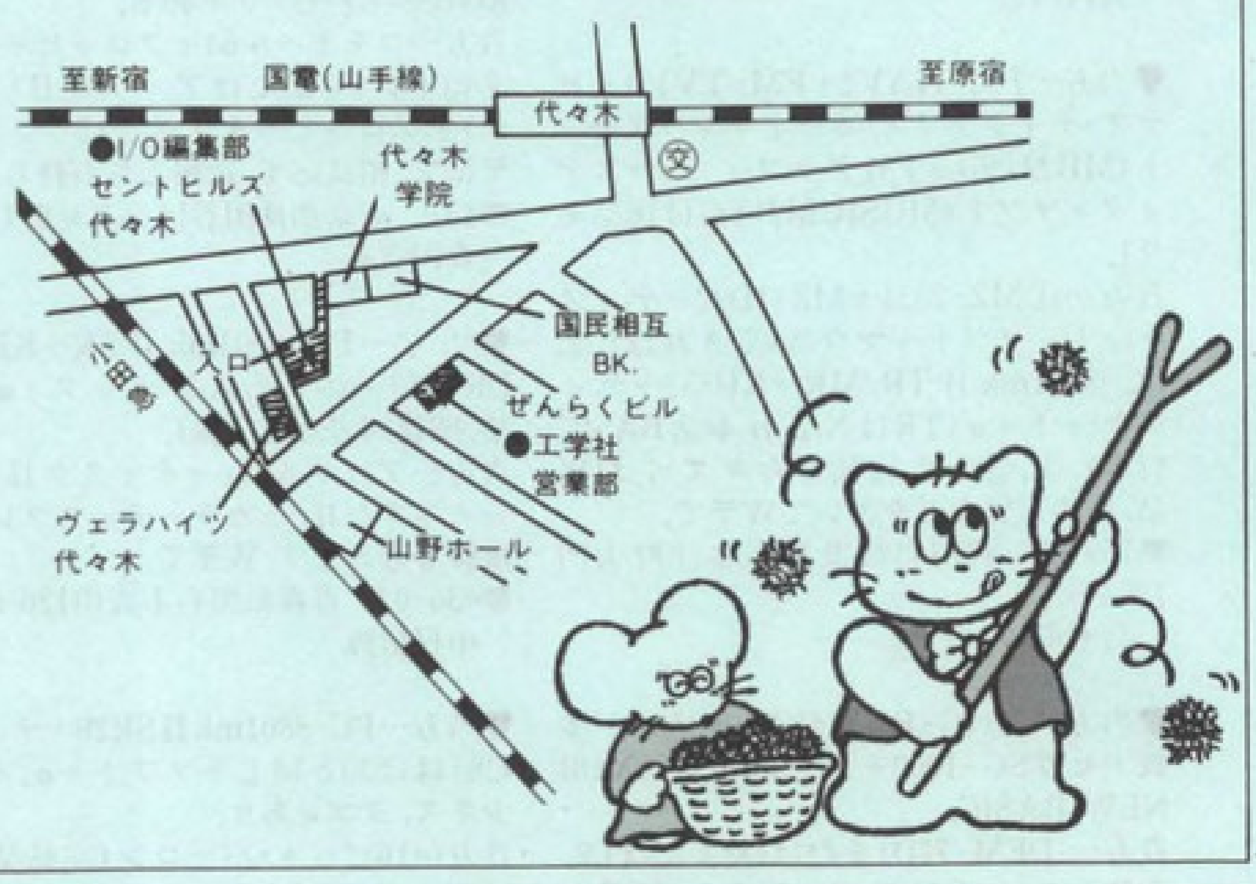
予約申し込みは１年間を原則といたします．
①１冊480円（送料350円）
①１年8,000円（送料含）
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外（sea mail）¥20,000/year，（日本円，またはU.S.ドルに限る）．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

### ■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

## ■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」




I/O　1986年10月号 第11巻第10号（通巻120号）昭和61年10月1日発行（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

分類 **その他**　型番号

# XE-7032BP ハイブリッド・アナログ・メモリ

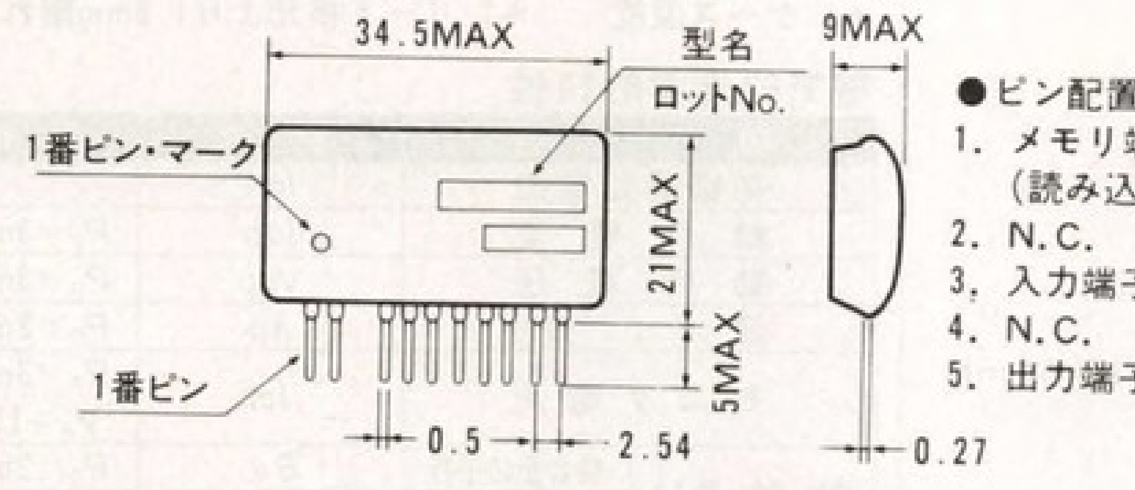
XE-7032は小型軽量，SIPタイプのアナログ・メモリ．

**◘参考文献**

1)XE-7032BPデータ・シート，ゼベック

〈特徴〉
▶XE-7032BP：両極性▶外部バッテリにより，バックアップ可能

外形図



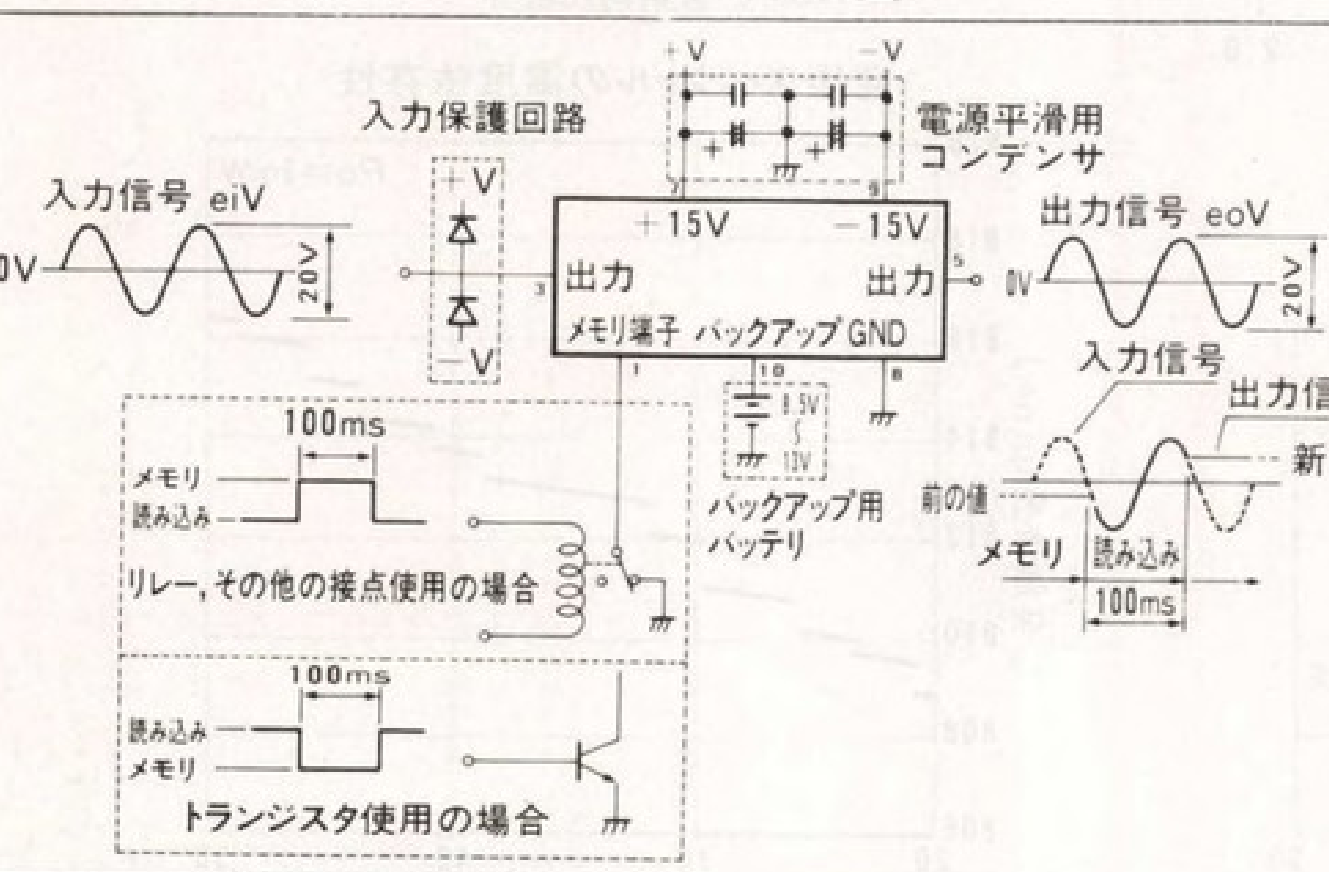

●ピン配置
1. メモリ端子（読み込み/メモリ）
2. N.C.
3. 入力端子
4. N.C.
5. 出力端子
6. N.C.
7. ＋15V 電源端子
8. GND
9. －15V 電源端子
10. バックアップ端子

仕様

FS：フル・スケール

| 項目 | | 型式・条件 | 最少 | 標準 | 最大 | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 入力電圧 | | BPタイプ | | ±10 | | V |
| 最大入力電圧 | | | | | ±14 | V |
| 入力インピーダンス | | | | 1 | | MΩ |
| 出力電圧 | | BPタイプ | | ±10 | | V |
| 出力インピーダンス | | | | | 10 | Ω |
| 出力電流 | | | | | 1 | mA |
| メモリ精度 | | 入力電圧 BP＝±10V，UP＝0～＋10V FS | | | ±0.1 | % Of FS |
| メモリ速度 | | | | 100 | | ms/FS |
| メモリ保持時間 | | 電源または BACK UP ON時 | | 永久保持 | | |
| 温度係数 | | メモリ時 | | 50 | | ppm/°C Of FS |
| 動作温度範囲 | | | 0 | | ＋60 | °C |
| 保存温度 | | | －10 | | ＋85 | °C |
| バックアップ電圧 | | | ＋8.5 | | ＋13 | V |
| バックアップ電流 | | BACK UP 電圧＝13V　供給電源＝OFF | | | 100 | μA |
| 供給電源 | 電流 | ＋15V | | | ＋30 | mA |
| | | －15V | | | －35 | mA |
| | 電圧 | | | ±15V　±5% | | |
| 重量 | | | | 7 | | g |

図1 応用回路図




**端子説明**

**1.メモリ端子（読み込み/メモリ）**
読み込みまたはメモリ用の端子．通常この端子をGNDレベルにしておけば，入力に追従して出力する．この端子をGNDから開放にした瞬間にメモリし，入力信号の変化は無関係．

**3.入力端子**
入力信号には直接入力され，特に保護回路は設けていない．

**5.出力端子**
出力端子はOPアンプ出力で，出力電流1mA．

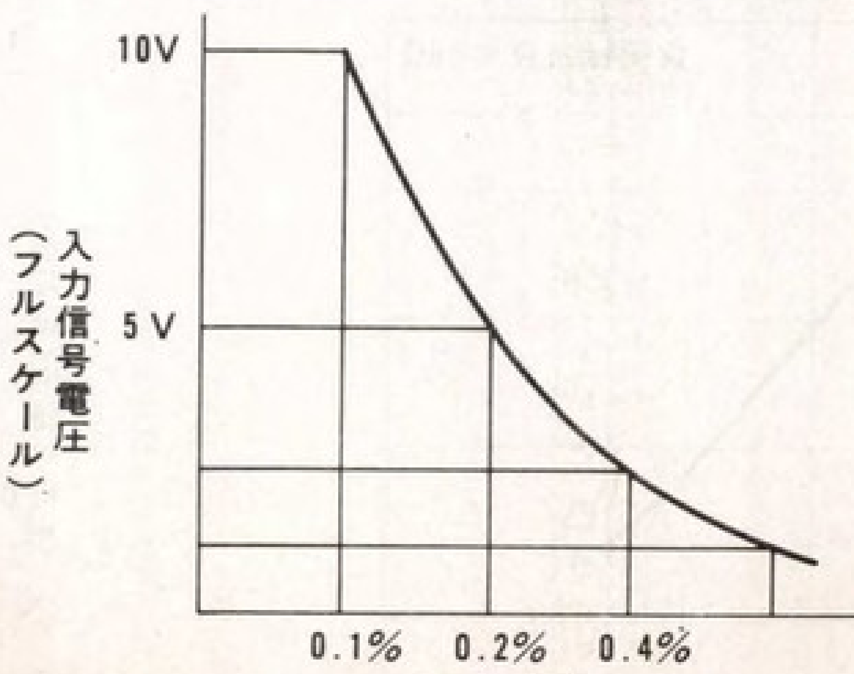
**7.＋15V**
＋電源端子．

**8.GND**
接地用端子．

**9.－15V**
－電源端子．

**10.バックアップ端子**
バックアップ用の電源を外付けし，停電時にメモリ値を保持する．供給電源は8.5V～13Vの電池を使う．バックアップしない場合は，開放にする．

図2 入力信号電圧とメモリ精度の関係



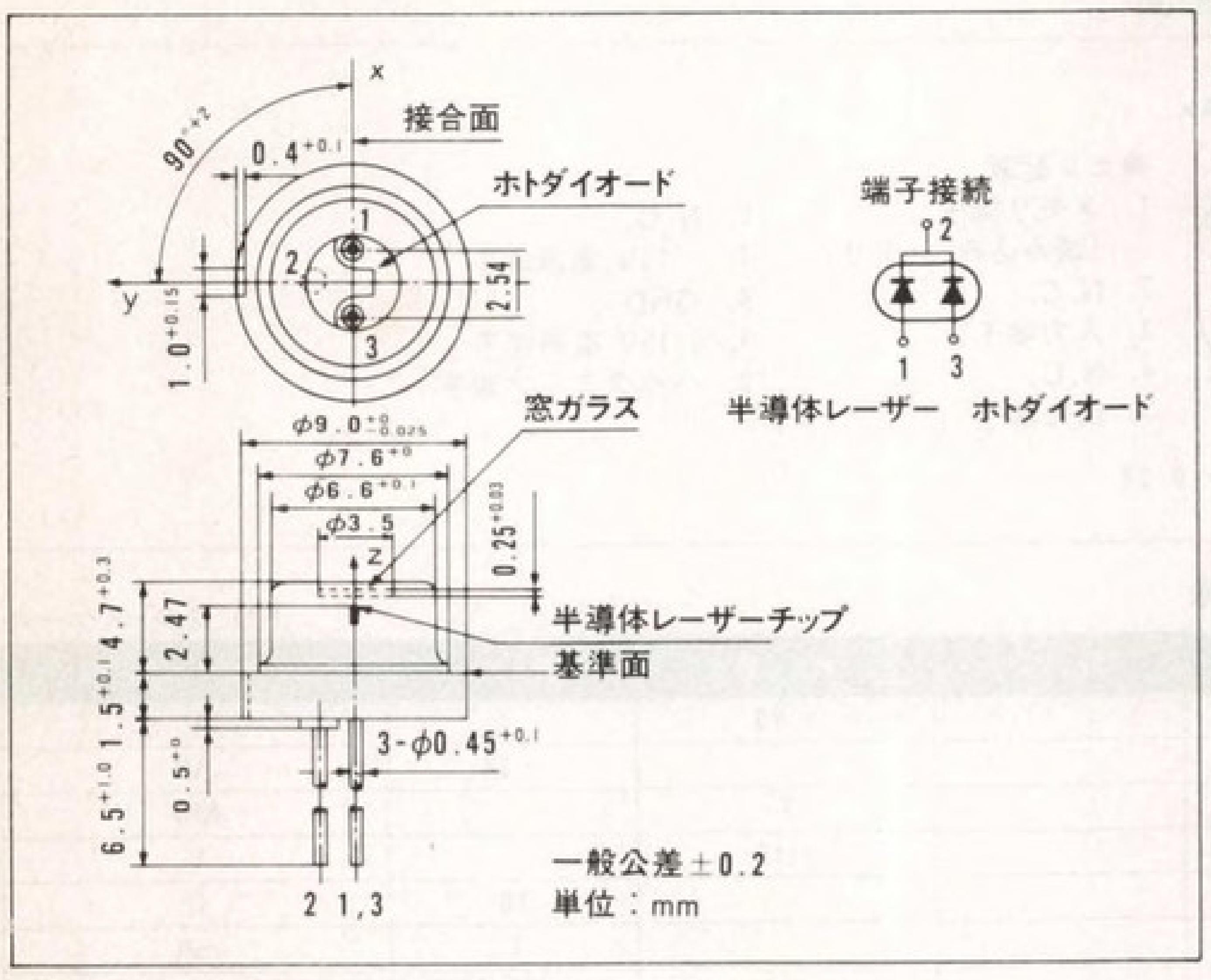
分類
# その他

型番号
# LT010MC

# 近赤外線レーザー発光ダイオード

LT010MCは発振波長810nm，単一横モードのレーザー発光ダイオード．駆動回路についてはI/O，'86年5月号参照．

◘参考文献
1) シャープ電子部品半導体レーザ編




### 絶対最大定格

(Tc＝25°C)

| 項目 | | 記号 | 定格値 | 単位 |
|---|---|---|---|---|
| 光出力 | | $P_o$ | 5 | mW |
| 逆電圧 | レーザ | $V_R$ | 2 | V |
| | PIN | | 30 | |
| 動作温度*1 | | Topr | −10〜＋60 | °C |
| 保存温度*1 | | Tstg | −40〜＋85 | °C |
| ハンダ付温度*2 | | Tsol | 260(5秒以内) | °C |

＊1 ケース温度　＊2 リード根元より1.6mm離れたところ

### 電気的光学的特性

(Tc＝25°C)

| 項目 | | 記号 | 条件 | 最小値 | 標準値 | 最大値 | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 発振開始電流 | | Ich | | | 50 | 80 | mA |
| 動作電流 | | Iop | $P_o$＝3mW | | 65 | 100 | mA |
| 動作電圧 | | Vop | $P_o$＝3mW | | 1.75. | 2.2 | V |
| 波長*2 | | λp | $P_o$＝3mW | 800 | 810 | 820 | nm |
| モニタ電流 | | Im | $P_o$＝3mW $V_R$＝15V | 0.2 | 0.9 | 2.0 | mA |
| 放射角*3 | 接合面に平行 | θ∥ | $P_o$＝3mW | 8 | 11 | 16 | deg |
| | 接合面に垂直 | θ⊥ | $P_o$＝3mW | 20 | 33 | 45 | deg |
| 発光点精度 | 角度 | Δφ∥ | $P_o$＝3mW | | | ±2 | deg |
| | | Δφ⊥ | $P_o$＝3mW | | | ±3 | deg |
| | 位置 | Δx, Δy, Δz | | | | ±80 | μm |

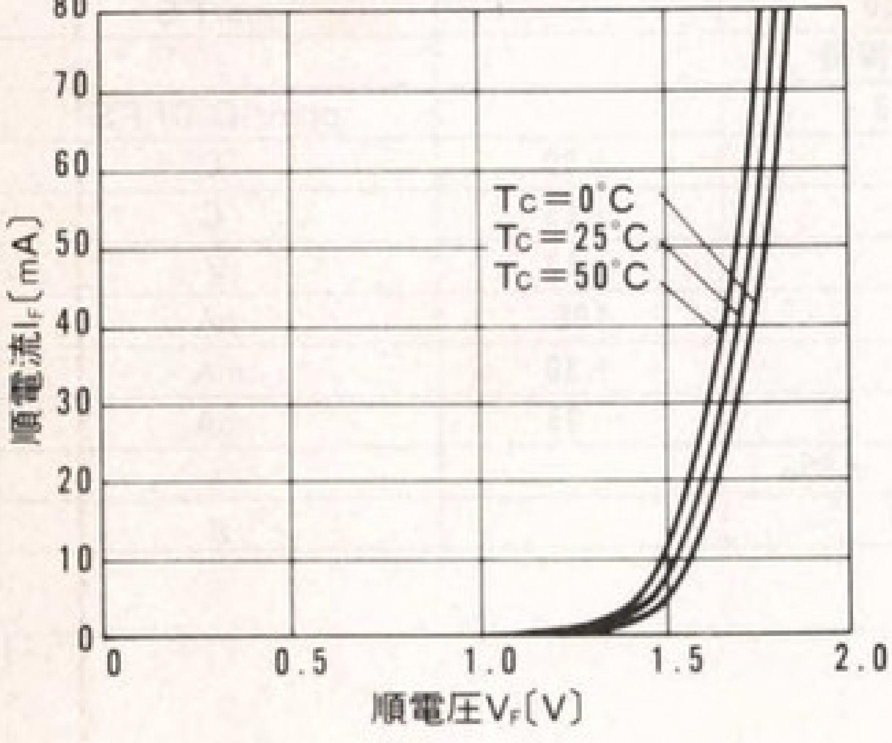
＊1 初期値　＊2 発振モード，横方向シングル　＊3 ピーク強度の50%の角度(半値全角

### ホトダイオード電気的特性

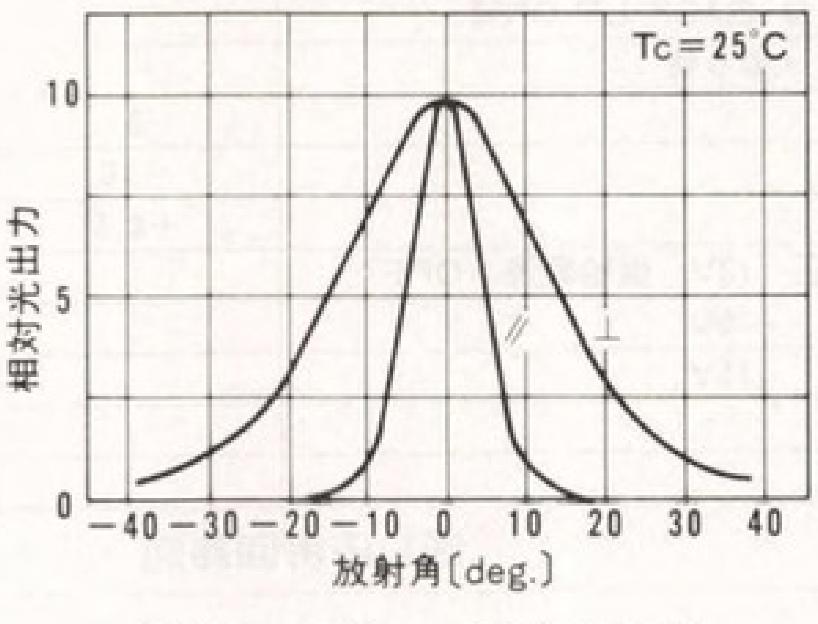
(Tc＝25°C)

| 項目 | 記号 | 条件 | 最小値 | 標準値 | 最大値 | 単位 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 感度 | S | $V_R$＝15V | | 0.3 | | mA/mW |
| 暗電流 | $I_D$ | $V_R$＝15V | | | 150 | nA |
| 端子間容量 | Ct | $V_R$＝15V | | 8 | | pF |

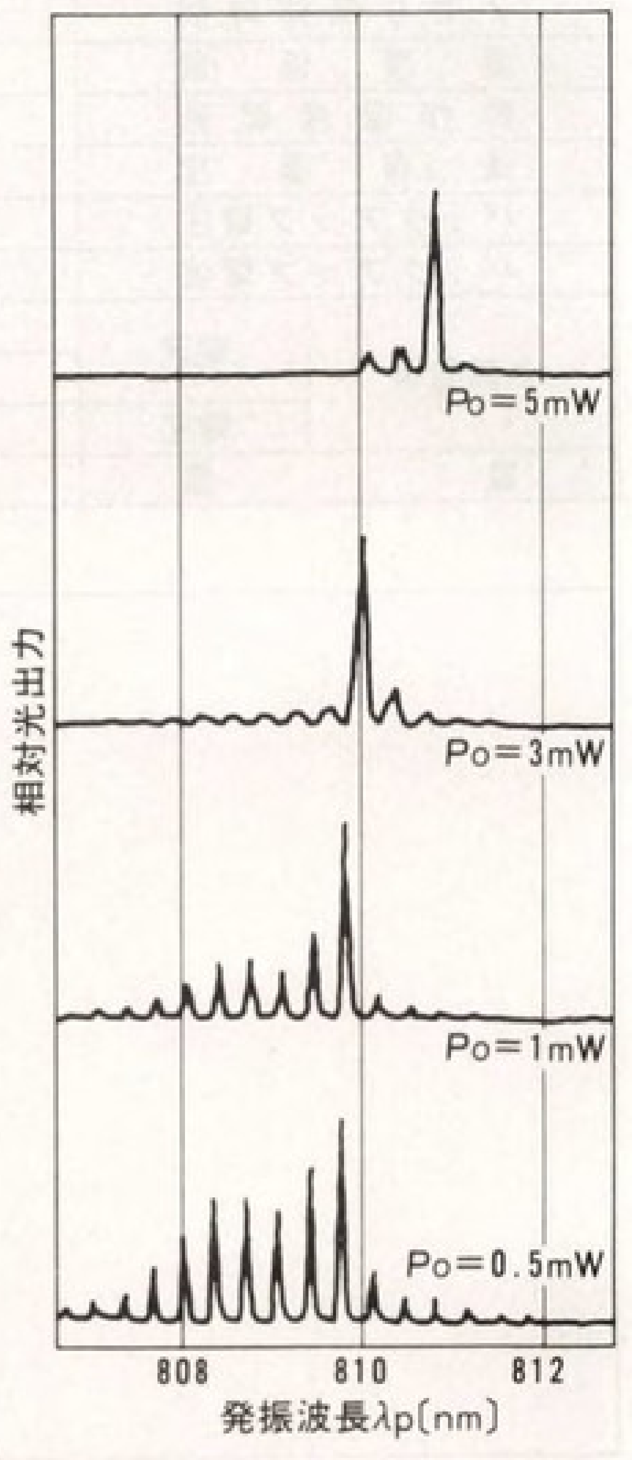
順電流-順電圧特性



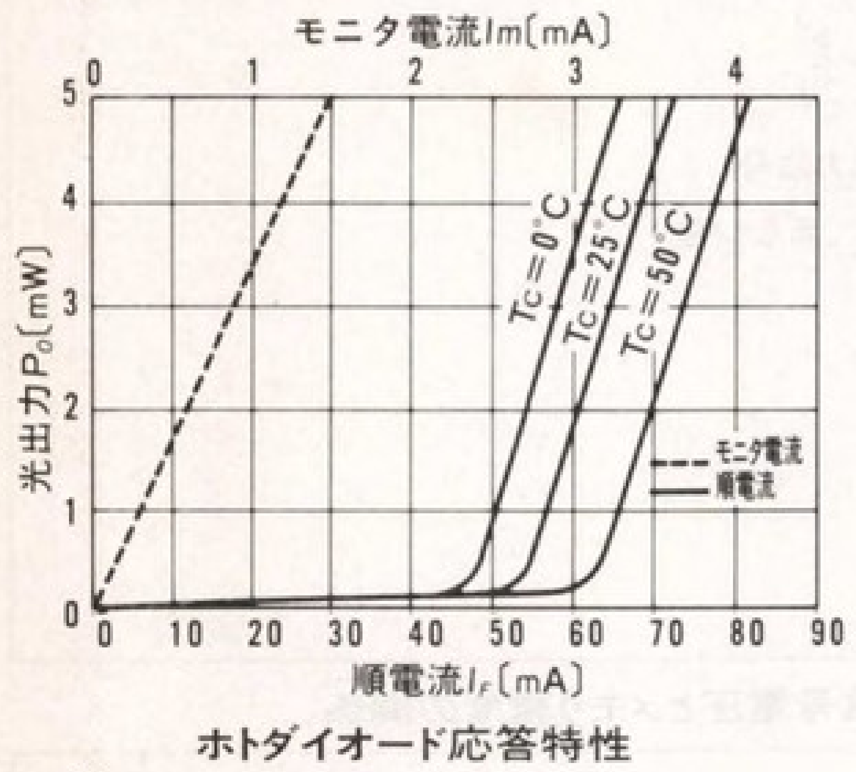

ファーフィールド・パターン



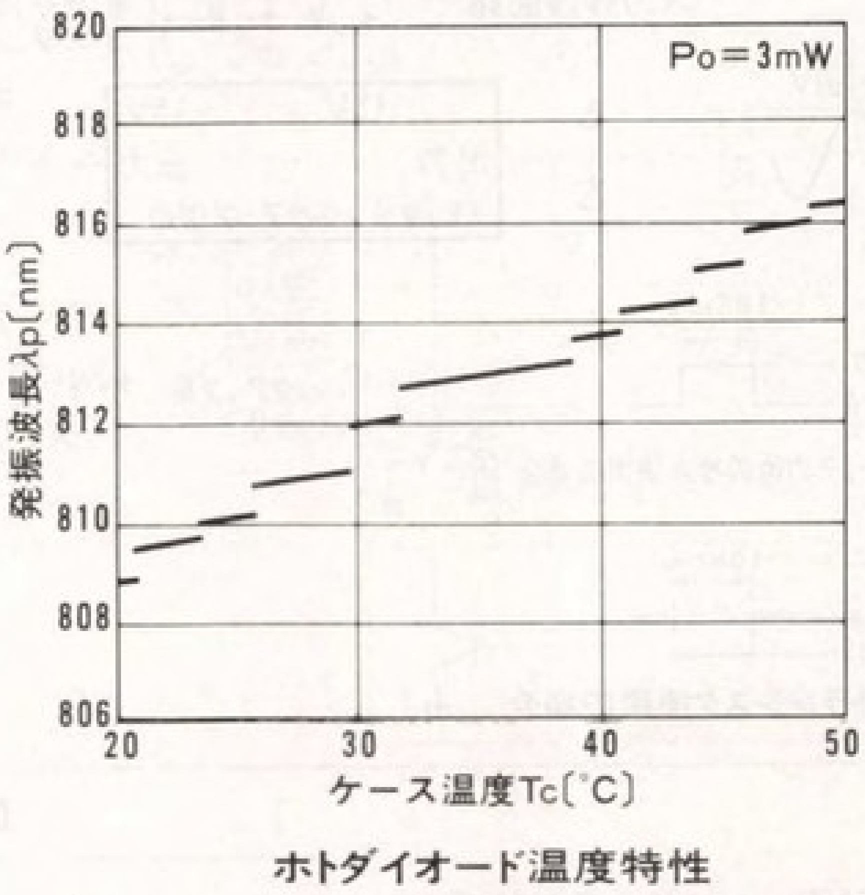

発振スペクトルの光出力依存性



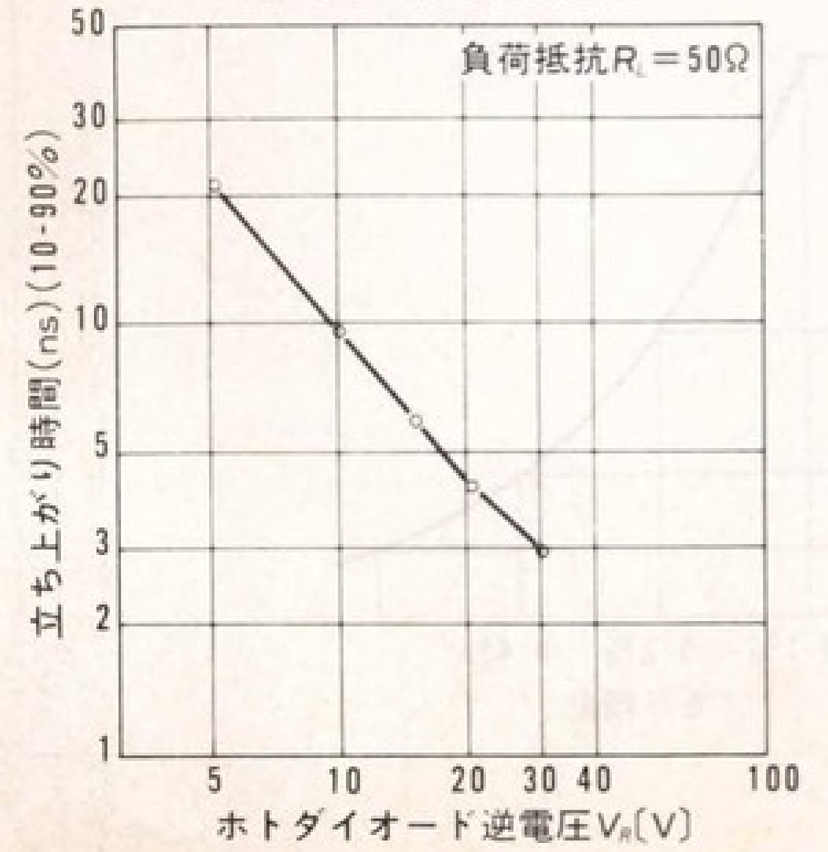

光出力-順電流およびモニタ電流特性



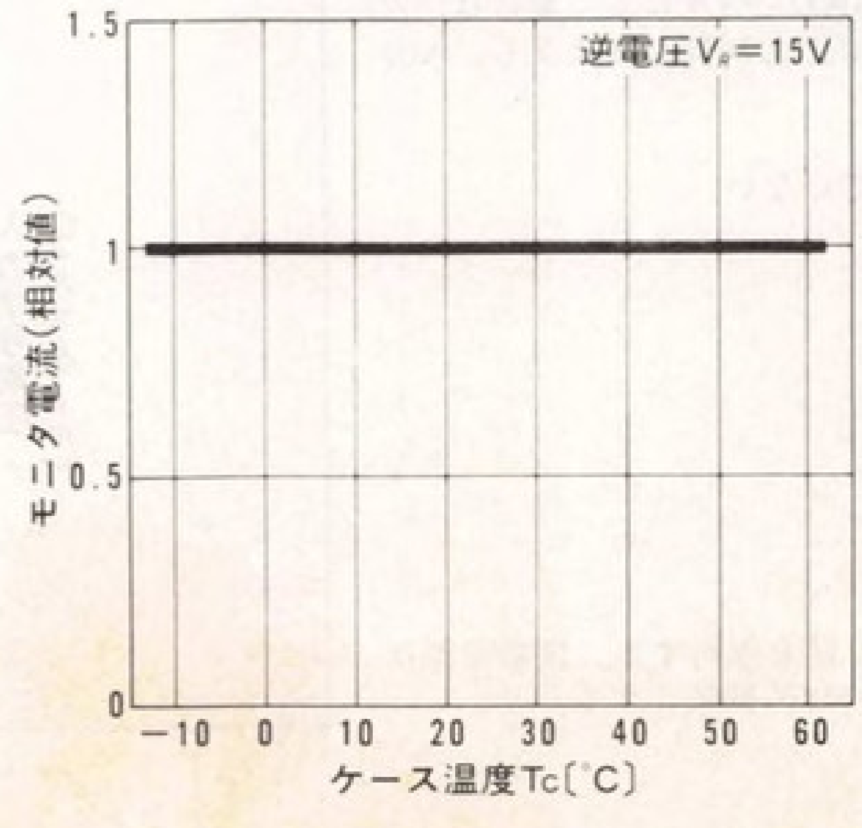

発振スペクトルの温度依存性



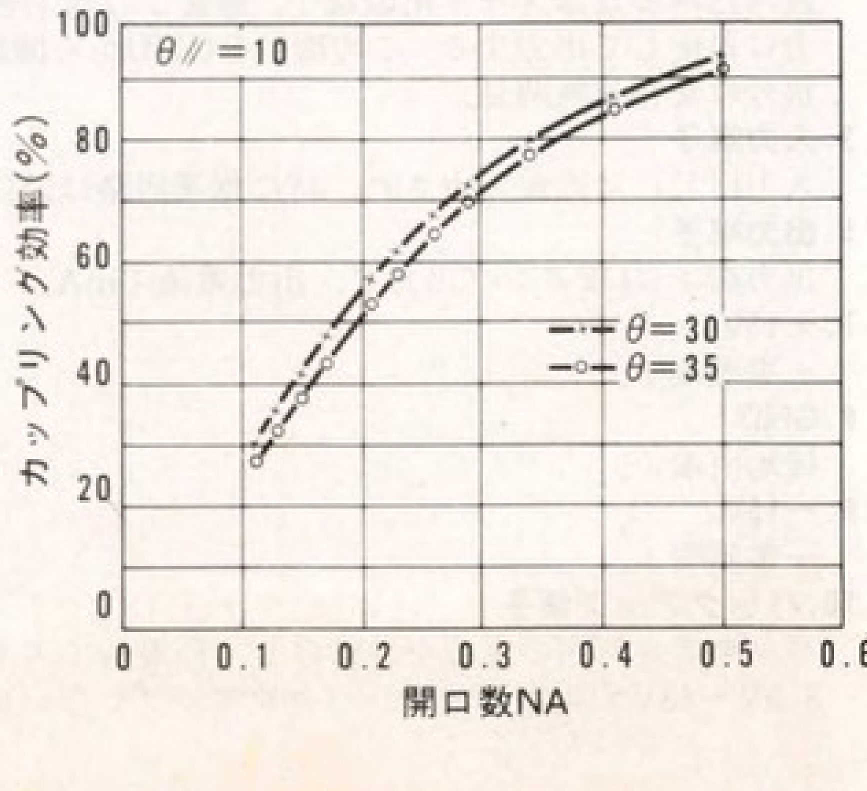

ホトダイオード応答特性




ホトダイオード温度特性




カップリング効率



## 金亀電子㈱ KINKI パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田
3−9−8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879
FAX.03(258)4055

### 松 下
★送料 各¥1,000〜¥1,500

※ホワイトベーゼル(5インチ)付は¥1,000プラスです。

- ●JA551………5インチ 2D………¥23,000
- ●JA595H……5インチ 2DD, 2HD ¥40,000
- ●JA751A……8インチ 2D1.6MB ¥59,000

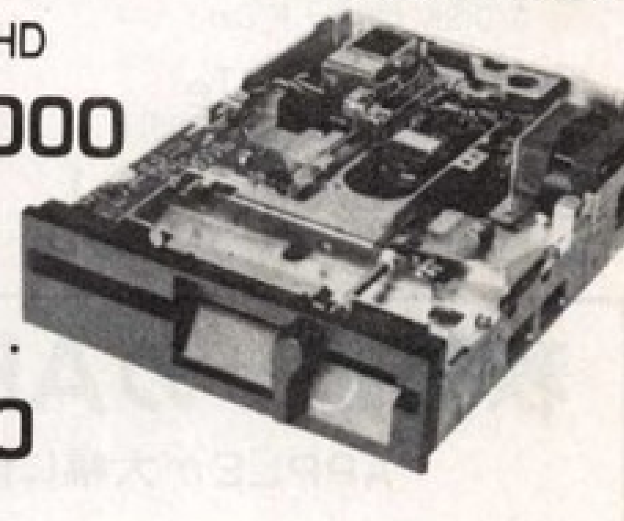
### テック
PC9801-VM0仕様

- ●FB-506PC…2DD, 2HD……¥32,000
- ●FB-506PC×2+PC9801-VM0‥¥298,000

### NEC
- ●FD-1155C…2DD, 2HD………¥34,000

### FDD ティアック
※ホワイトベーゼル(5インチ)付は¥1,000プラスです。

- ●FD-55BV…2D 5″500KB……¥24,000
  ※FD-55(BV)…2D I.B.M コンパチあり。
  X1 D2用ケーブル(圧接済)セット¥3,000
- ●FC-55FV…2DD 5″1MB……¥31,000
- ●FD-55GFV…2DD, 2HD
  1MB/1.6MB………¥42,000



### YED
- ●YD580…………
  5インチ 2D ¥26,000

### OKI ODシリーズ
OD526/OD540(85ms)
OD526H/OD540H(40ms)

10月発売予定

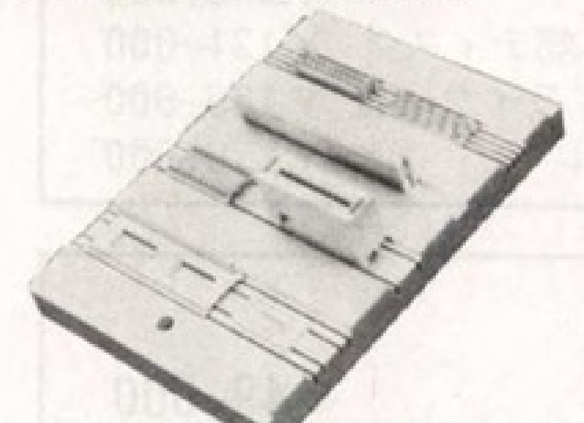
5.25インチハードディスク装置 26.7/40.0MB

アンフォーマット 26MB ¥79,800
アンフォーマット 40MB ¥124,800



■特長
- ●5.25インチ薄型FDDと同じ、厚さ41㎜のコンパクト設計
- ●薄形化と共に、大容量化を実現(アンフォーマット26MB/40MB)
- ●高速アクセスが可能なバッファードシークモード採用
- ●ウィンチェスタ技術を用いると共に、マイクロプロセッサ制御により高信頼性を実現

### アダプター
G-01 ¥14,800
G-02 ¥ 8,500



各送料¥700

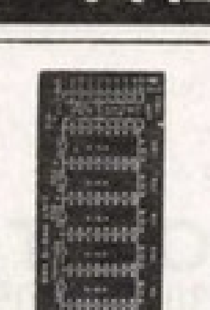
### 圧 着 工 具
TP-555
㊕¥38,800
送料¥700



### PC用ハードディスク
- ●HDS5101…10MB(NEC純正使用)¥179,000
- ●HDS5201…20MB(NEC純正使用)¥238,000
- ●HDS5401…40MB(NEC純正使用)¥398,000
- ●PC98M05…(8インチ2HDインターフェース)¥24,000

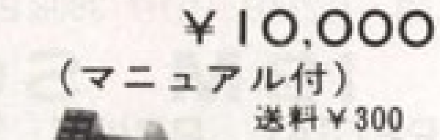
### ラジセンチーブ 各種在庫豊富！

64K/256K D-RAM UNIT CARD
¥1,000(マニュアル付)
サイズ…110×35㎜
150NS 64K D-RAM 8ヶ¥2,400
150NS 256K D-RAM 8ヶ¥4,800
ガラスエポ・スルーホール



送料¥200

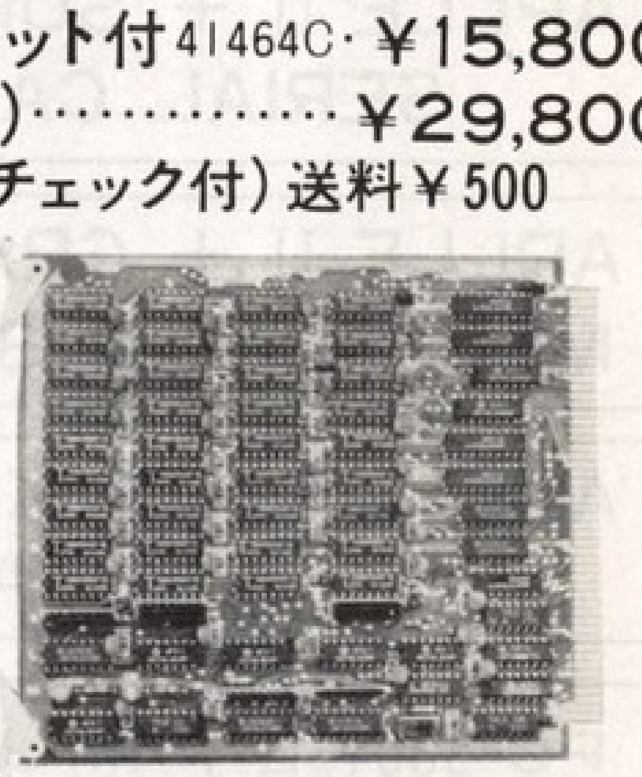
PC9801-21用
U.V.RAMボード
¥10,000
(マニュアル付)
送料¥300



### 増設ラムボード 10MHz対応
256K 4164(マニュアル付)…………¥12,800
512K 41256(マニュアル付)…………¥13,900
512K(1MB)対応ソケット付 41464C・¥15,800
1MB実装済(ソフト付)…………¥29,800
(マニュアル付、パリティチェック付)送料¥500

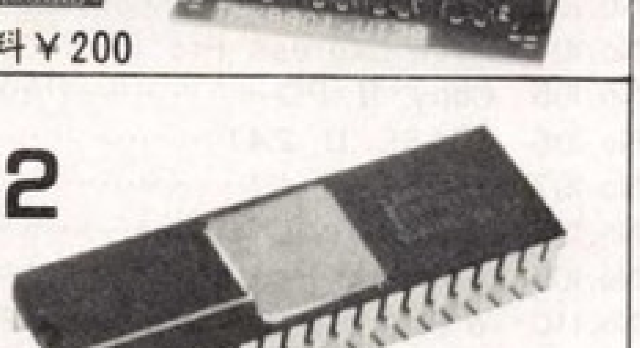
128K バンク切換可能
- ●大容量RAM DISK対応
- ●16バンク4Mバイトメモリーが構成可能
- ●オールバンクモード／バンクシフトの用法で、任意のアドレス空間のバックアップなど、多彩な活用が可能

8801用増設
RAMボード
128K ¥18,000



(パリティーチェック付) 送料¥500

### インテル
8087-2
(8MHz)

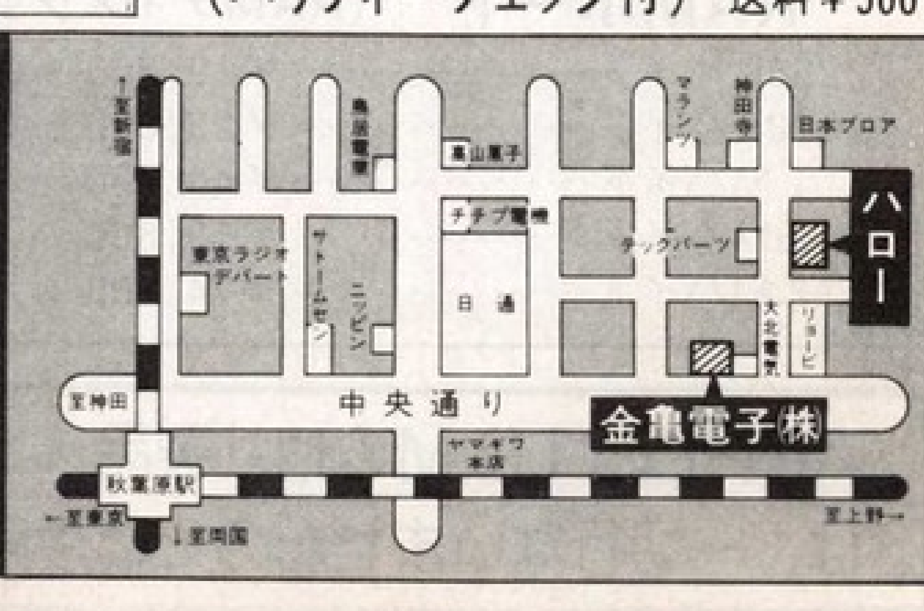


¥35,000

### 振込銀行
振込の場合は前もって住所・電話番号を御連絡下さい。

**金亀電子㈱**
〒101 千代田区外神田3-14-7
東雲堂ビル4F ☎03(255)6421
▶三菱銀行秋葉原支店
普通No.4527730

**パーツショップ ハロー**
〒101 千代田区外神田3-9-8中栄ビル
☎03(253)0766・0876
▶朝日信用金庫湯島支店
普通No.165988



# マイコン＆チップのロビン電子

## AKIHABARA No.1 HIGH LEVEL NO' BRAND DISKETTE
## SPECIAL PRICE WITH COATING HUB RING

600万枚の実績!!
地方卸歓迎!!

| Size | Type | Case | Qty | Price |
|---|---|---|---|---|
| 3.5″ | MF-2D | 白箱ケース入 | (1箱10ケ入) | ￥3,600 |
| 3.5″ | MF-2D | 1PCプラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥3,700 |
| 3.5″ | MF-2DD | 白箱ケース入 | ( 〃 ) | ￥4,700 |
| 3.5″ | MF-2DD | 1PCプラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥4,900 |
| 5″ | DS-2D-W | 白箱ケース入 | ( 〃 ) | ￥1,100 |
| 5″ | DS-2D-P | プラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥1,300 |
| 5″ | DS-2D-C | 5色カラープラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥1,600 |
| 5″ | DS-2DD-W | 白箱ケース入 | ( 〃 ) | ￥1,750 |
| 5″ | DS-2DD-P | プラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥1,950 |
| 5″ | DS-2DD-C | 5色カラープラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥2,950 |
| 5″ | DS-2HD-W | 白箱ケース入 | ( 〃 ) | ￥3,750 |
| 5″ | DS-2HD-P | プラスチックケース入 | ( 〃 ) | ￥3,950 |

◎在庫処分放出中!!

☎でお問合せ下さい。

### ■各社DISKETTE

| | 3.5″/2D | 5″/2D | 5″/2DD | 5″/2HD |
|---|---|---|---|---|
| IBM | — | ￥3,200 | ￥4,500 | ￥5,500 |
| Date Life | ￥6,400 | ￥2,800 | ￥4,200 | ￥5,300 |
| MEXELL | ￥7,600 | ￥3,200 | ￥4,500 | ￥5,600 |
| MEMOREX | ￥6,600 | ￥2,800 | ￥4,500 | ￥5,500 |
| FUJI | — | ￥3,200 | ￥4,600 | ￥5,600 |

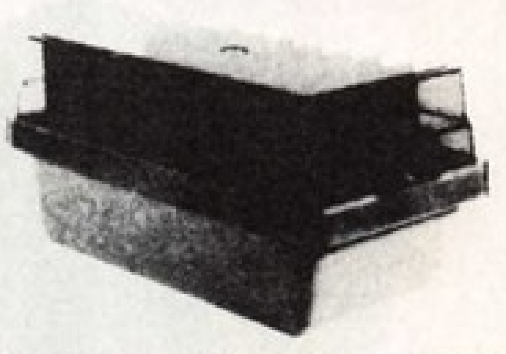
MD／2D　定価￥750よりあります。

NEW 激安!!
直輸入品再値下げ

地方卸歓迎!!

**Disket Case 見出し鍵付**

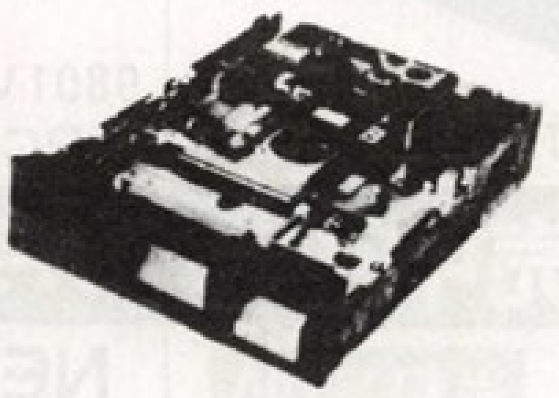
| | | |
|---|---|---|
| 3.5″ | 40枚入 | ￥2,100 |
| 5″ | 50枚入 | ￥1,470 |
| 5″ | 100枚入 | ￥1,800 |



NEW 直輸入 USA
マイコン専用テーブルタップ
サージプロテクター
サーキットブレーカー付
15A 6タップ　~~￥18,000~~
特価　￥6,300

これは便利!
5″ディスケット
パンチャー ￥1,700

### !! 激安 !!
### DISK DRIVE



| Maker | Model | Type | Price |
|---|---|---|---|
| TEAC | FD-50E | 1 DD | ￥3,000 |
| ドライブの研究に最適、データ付黒ベーゼル | | | |
| 松 下 | JA-551-045 | 2 D | ￥17,800 |
| IBM、PC-8801MKⅡ、FD-1 同等品、黒ベーゼル | | | |
| 松 下 | JA-551-075 | 2 D | ￥18,800 |
| IBM、PC-8801MKⅡ、FR/SR/MR用増設ドライブ、白ベーゼル | | | |
| 松 下 | JA-561-045 | 2 DD | ￥25,800 |
| 1MB格安ドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル | | | |
| TEAC | FD-55F-03U | 2 DD | ￥29,800 |
| 1MBドライブ、9831用に増設可、黒ベーゼル | | | |
| NEC | FD-1155C | 2 HD | ￥29,800 |
| IBM、9801VM0増設純正ドライブ、白ベーゼル | | | |
| NEC | FD-1135C | 2 HD／2 DD | ￥39,800 |

### ■超激安ターミナルプリンター

EPSON RP-80 相当品 ￥19,800
数量に限りがあります。

### USA直輸入―ほんの一例

INTEL 8087-2 8MHz
￥34,000



||||| 特価 ||||| ダイナミック RAM

| | | |
|---|---|---|
| ●4164-15 | 64K DRAM | ￥190 |
| ●41256-15 | 256K DRAM | ￥400 |

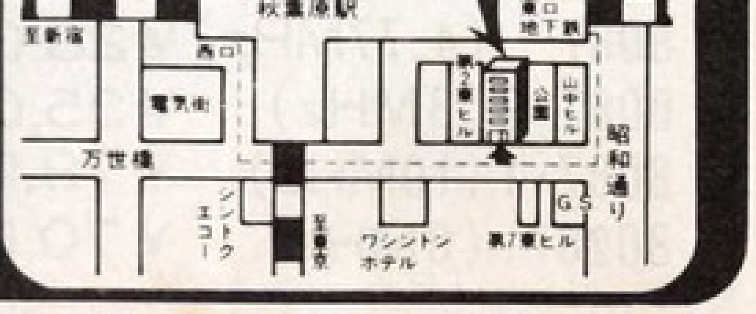
【社員募集中!!】

■その他のICについてはお問い合せ下さい。■地方卸も歓迎。

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハカキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

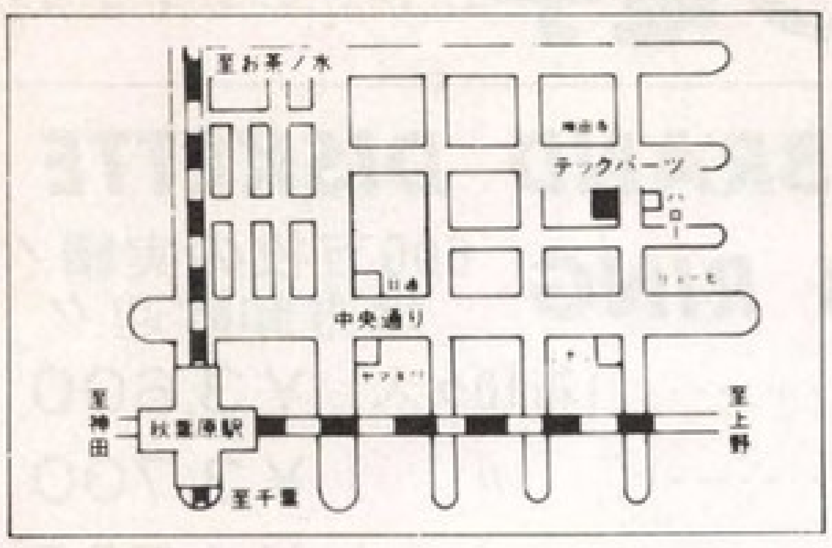




ロビン電子産業(株) I/O係

秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255－6027(代)
営業時間／平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251－0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE:KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN　AUSTRALIA BRANCH PHONE:(02)957-4593




# Electronics Parts 株式会社テックパーツ

☎03 253-6697
FAX.258-3559

〒101 東京都千代田区外神田3-10-6ホープビル1F

通販でご注文の場合は、現金書留又は代金引替にて、住所・氏名・電話番号・品名をはっきりと書いてお申し込み下さい。
尚、送料はお買上¥3,000まで¥300 ¥3,000以上サービス。
お振込みは、三和銀行 秋葉原支店 普通190227 ㈱テックパーツまでお願いします。

## モデムコーナー

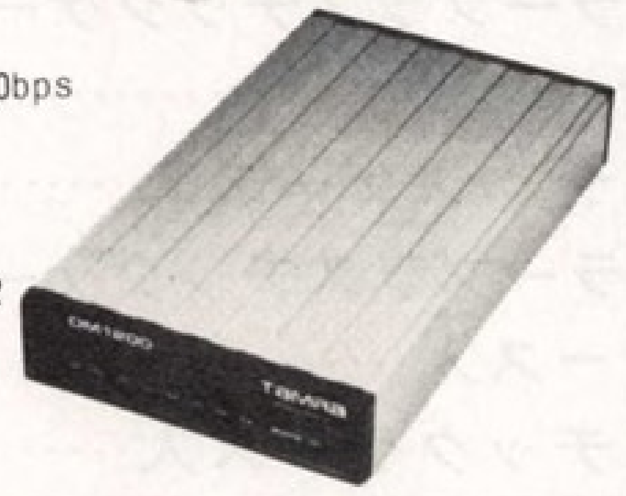
### エプソンモデム SR-120AT ¥49,800

- NCU内蔵、全二重通信方式の本格的モデム。
- 300bps／1200bpsの通信速度。自動切替え可能。
- CCITT V.21／V.22およびBell 103/212Aに準拠。
- インターフェースはEIA RS-232に準拠。ほとんどのパソコンと接続可能。



### タムラDM1200 ¥48,000

通信速度
300bps／1200bps
通信方式
全二重
ベル規格
300bps V21
1200bps V22



### タムラアクタムMP1200 モデムホン 電話器付

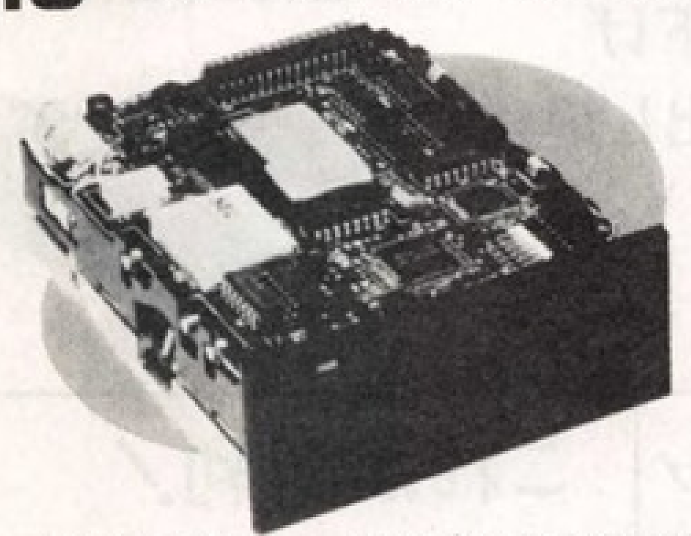
定価¥99,800
特価¥59,900
送料¥1,000

通信速度
300bps/1200bps
通信方式
300bps/全二重、半二重
1200bps/半二重
モード切換
300bps/自動、手動
インターフェース
RS-232-C準拠



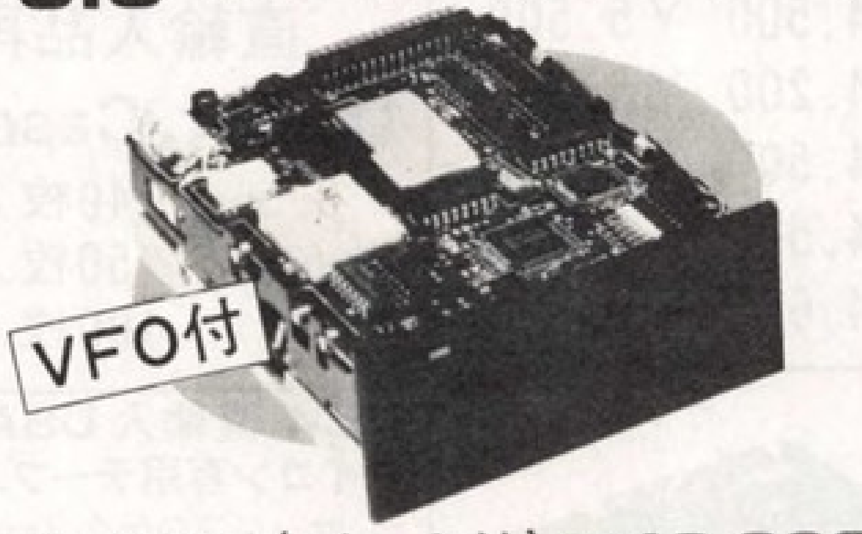
## NECドライブコーナー

### 3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)



FD-1135C(データ付) ¥39,800

### 3.5″ 1.6MB(2HD)／1MB(2DD)

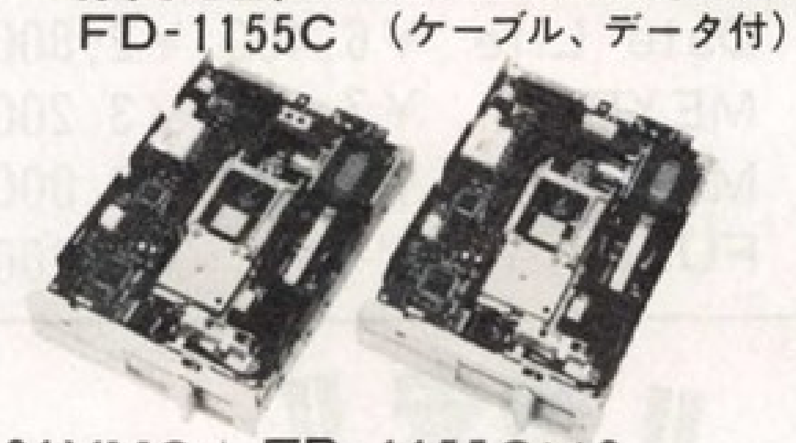


VFO付

FD-1135D(データ付) ¥42,000

### 5″ 5″2HD／2DD 白ベーゼル

1台¥32,000 2台¥64,000
FD-1155C (ケーブル、データ付)



9801VMO＋FD-1155C×2
＝PC9801VM2コンパチ ¥284,000

## 各社フロッピーディスク格安販売中！

送料¥700

**YEDATE**

| | | |
|---|---|---|
| YD-665B(1565B) | 3.5″ 1.6MB | ¥42,000 |
| YD-380(1713) | 5″ 1.6MB VFO付 | ¥45,000 |
| YD-380(1714) | 5″ 1MB／1.6MB | ¥38,000 |
| YD-180(1603) | 8″ 1.6MB VFO付 | ¥65,000 |

**TEAC**

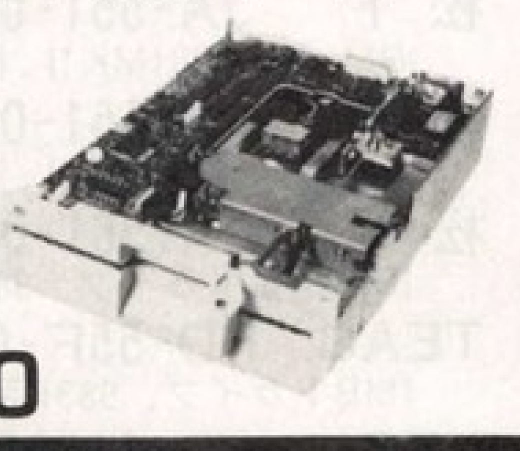
| | |
|---|---|
| FD-55FV | ¥31,000 |
| FD-55GFV | ¥42,000 |

**NEC**

| | | |
|---|---|---|
| FD-1135D | 3.5″ VFO付 | ¥42,000 |
| FD-1155D | 5″ VFO付 | 近日発売 |
| FD-1165AV | 8″ VFO付 | ¥65,000 |

## 今月の超特価

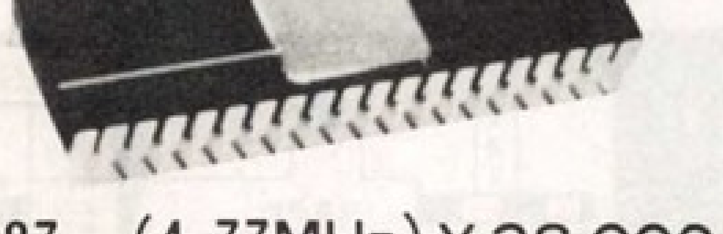
NEC
PC-8801用純正ドライブ
TEAC FD-55BV-11
5″2D
白ベーゼル



¥24,000

## チップコーナー

インテルCPU高速演算コプロセッサー



| | | |
|---|---|---|
| 8087 | (4.77MHz) | ¥28,000 |
| 8087-2 | (8MHz) | ¥35,000 |
| 8087-1 | (10MHz) | ¥79,000 |
| 80287 | (8MHz) | ¥70,000 |

## メモリーボード特価コーナー

- KR9804-256KB ¥14,000
- KR9807-512KB ¥19,000
- KR9807-1MB (RAM DISK SOFT付) ¥29,000
- KR9807-2MB (RAM DISK SOFT付) ¥44,800

TAXAN 加賀電子

## 今月の超特価

松下 JA-551-045



黒ベーゼル
5″−2D
IBMに最適
データ付
¥17,800 送料¥700

# パソコンの周辺を充実・整備そしてグレードアップ！

## GD-535／MFマルチ



- ●5インチ＋3.5インチドライブユニット
- ●ドライブモード自由設定
- ●ドライブ番号自由設定

**2HD・2DD¥148,000**

## RS232C⇔422変換ユニット KS1



(ACアダプター付)¥18,200
ケーブル別売¥6,300

特長●シリアルデータ(RS-232C)をノイズに強い平衡伝送(RS-422)にコンバートして機器間の距離を1.2kmまでに延長する。(光ファイバよりローコスト)●ボーレートは1Mb/sまで可／●小型軽量●DCE、DTE等、ピン配置を選ばない。(コネクタ側で選択)

## フロッピーディスクコーナー

●NEC1135C (2HD、2DD切替) ¥39,800

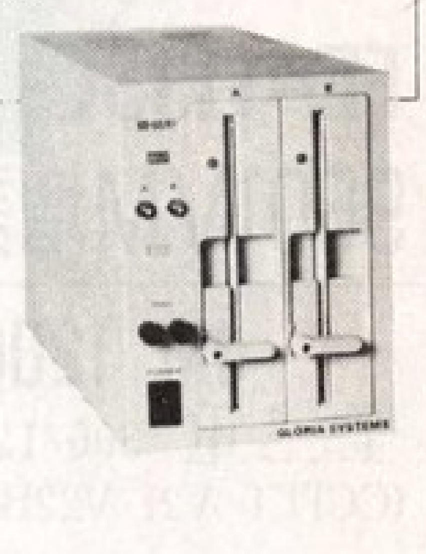


●NEC1155C (2HD、2DD切替) ¥32,000

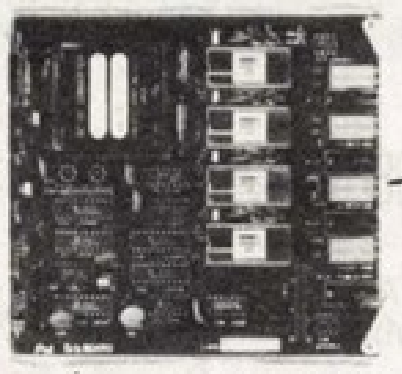


## GD-55／MFマルチ

●5インチデュアル2HD＋2DD
●ドライブモード番号自由設定 ¥135,000



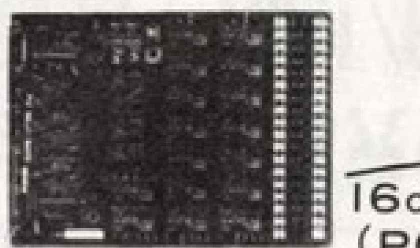
## 12ビット・4chD/A変換ボード (PCN-3098)



PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥138,000

●高精度のアナログ電圧(±5V、±10V、0～5V)をBASICで制御可能。8ビットの入・出力ポート付。

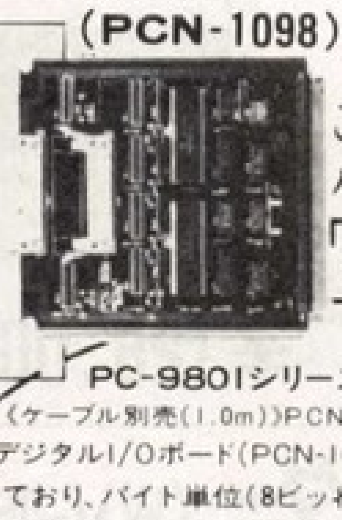
## 16chリレーボード (PCN-5098)



PC-9801シリーズ、FC-9801、PC-98XA用 ¥68,000

●16個のリレーを、プログラムで"ON"、"OFF"することができます。(また、各リレーの状態をプログラムで判断することができます。)リレー出力には端子台を使用していますので、特別にケーブルを用意する必要はありません。接点定格：AC110V 3A、DC24V 3A。

## (PCN-1098)



この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！

### デジタル I/Oボード

PC-9801シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1098-1 ¥1,800 ¥35,000

●デジタルI/Oボード(PCN-1098)は、μPD8255AC-5を2個使用しており、バイト単位(8ビット)の入出力では、8ビットパラレルポートを6ホート、ワード単位(16ビット)の入出力では、16ビットポートを3ポートとして使用できます。またN88(86)-BASIC上からは、バイト単位の入出力となりますので、ワード単位の入出力を行なうときは、機械語の操作となります。

## 8ビット・パラレルポートが6ポートで48ビット入出力が可能！



### デジタルI/Oボード(PCN-1201)

PC-8000/8800シリーズ用
(ケーブル別売(1.0m))PCN-1201-1 ¥1,750 ¥30,000

●このボードは8ビット・パラレルポートが6ポートあり、各ポートはプログラムによって入力又は出力ポートに個別に指定でき、PCシリーズと他のデジタル信号入出力装置との接続が簡単にできます。

## シリアル➡パラレル変換ユニット KS-232SP



(ACアダプター付)¥25,000 ケーブル別売¥6,500

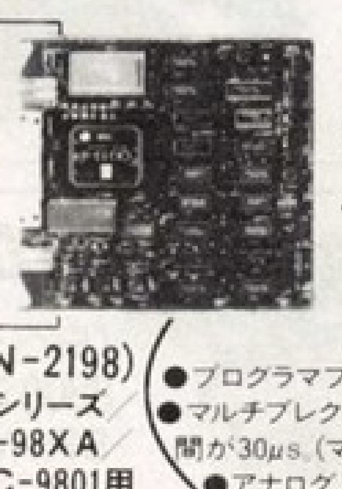
特長●ボーレートはDIP SWで簡単に設定●12byteのバッファー内蔵●小型軽量●TTL入出力

## パラレル➡シリアル変換ユニット KS-232PS



(ACアダプター付)¥25,000
ケーブル別売¥6,500

## 高速、高信頼性、高精度！
変換時間10μS/CH＋ソフト処理時間



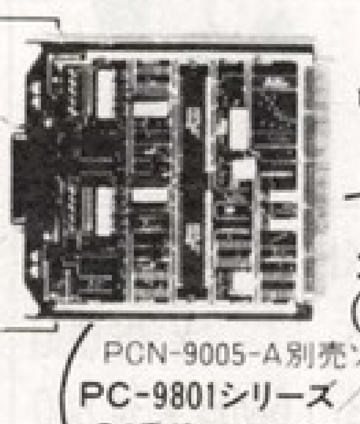
### 12ビット・16chA/Dコンバーター

(PCN-2198)
PC-9801シリーズ／PC-98XA／FC-9801用

(16ch・シングル・エンド)¥147,000
(ケーブル別売(1.5m))PCN-2198-1 ¥7,500

●プログラマブルタイマーによって一定時間間隔での変換が可能
●マルチプレクサを切換えての変換では1チャンネル当りの変換時間が30μs。(マルチプレクサ切換え、サンプルホールドタイム含む。)
●アナログ入力電圧が0～+10V、0～+5V、-10V～+10V、-5V～+5V、-2.5V～+2.5Vの5レンジ。

## ワンボードで2軸制御可能！
ハイパフォーマンスのロボットコントロールに！
FAのチーパーネットワークに！



### パルスモータ・コントローラ(PCN-9005) (10kpps) ¥78,000

PCN-9005-A別売ソフト¥7,000
PC-9801シリーズ／FC-9801／PC-98XA用

●2系統のパルスモータを、ワンボードで独立制御可能。●BASIC、C言語等の高級言語で制御可能。●当社別売のバス・インターフェース・ボードの使用によりシーケンサとの接続が可能。●高信頼性・低価格を実現

## フロッピー1165





PC-9801/E/F/VM用
**フロッピー1165** 2台使用 ¥90,000
パネルはクリーム色
ACケーブル、50-50信号ケーブル、電源付
**8インチインターフェイスカード** ¥22,000
2DDインターフェイスカード ¥22,000

## 絶縁型！
この1枚で48ビットパラレル入出力使用可能！
「μPD8255AC-5」2個使用の使いやすさ！



### アイソレータ付デジタルI/Oボード (PCN-4098)

NEC PC-9801/F/E/M用
ケーブル別売(1m) PCN 4098-1 ¥1,800 ¥53,000

μPD8255AC-5(P10)を2個使用し、各ホートはフォトカプラによって外部とアイソレーション(絶縁)されています。μPD8255の特長を有効にするため、フォトカプラも入出力どちらにでも方向を設定できるようになっています(ただしハード的に)。

■256Kプリンターバッファ (ケーブル付)……¥34,000

■PC-9801ボードシリーズ
●9801-27(5インチ固定ディスクインターフェイスカード)……¥20,000
●9872(マウス)……¥20,000
●2HD用VFOカード……¥8,000

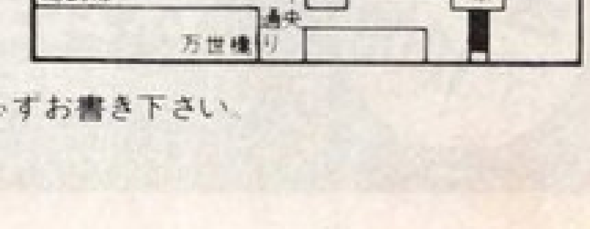
■ハードディスクコントローラ
●TDC888……¥53,000
●DTC510A……¥55,000

## AEP 秋葉原エレクトリックパーツ

☆上記品物 送料各¥1,000

●注文方法＝現金書留にておねがいします。

〒101-91 東京都千代田区外神田1-10-11 私書箱神田局231号
東京ラジオデパートB1 ☎03-253-9340

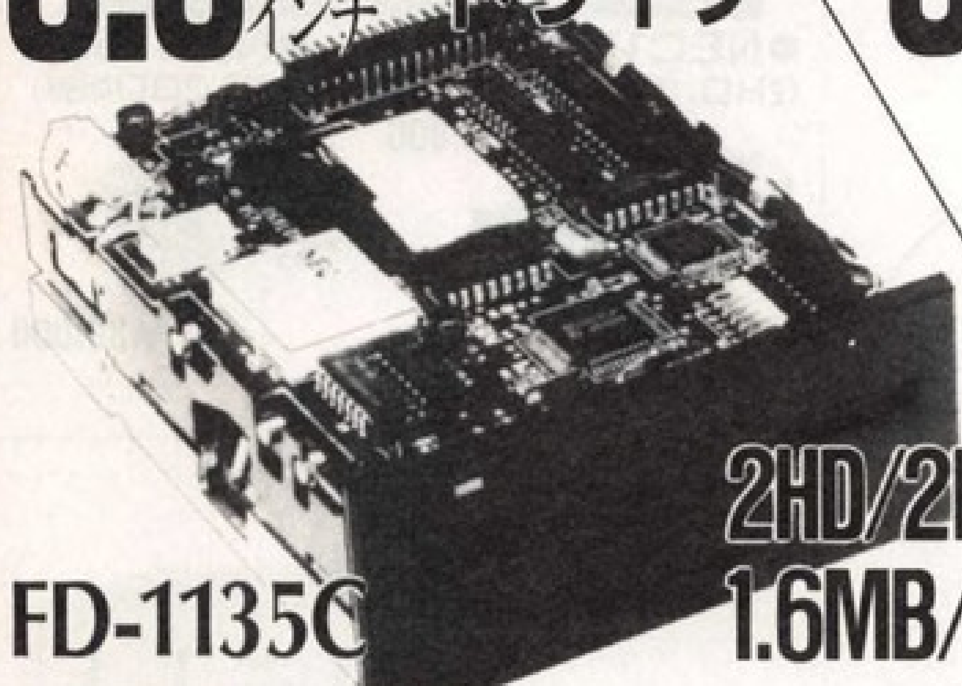




※電話番号を必ずお書き下さい。

# ユーザーの期待に応えてツイに誕生！

## 3.5インチ NEC純正ドライブ



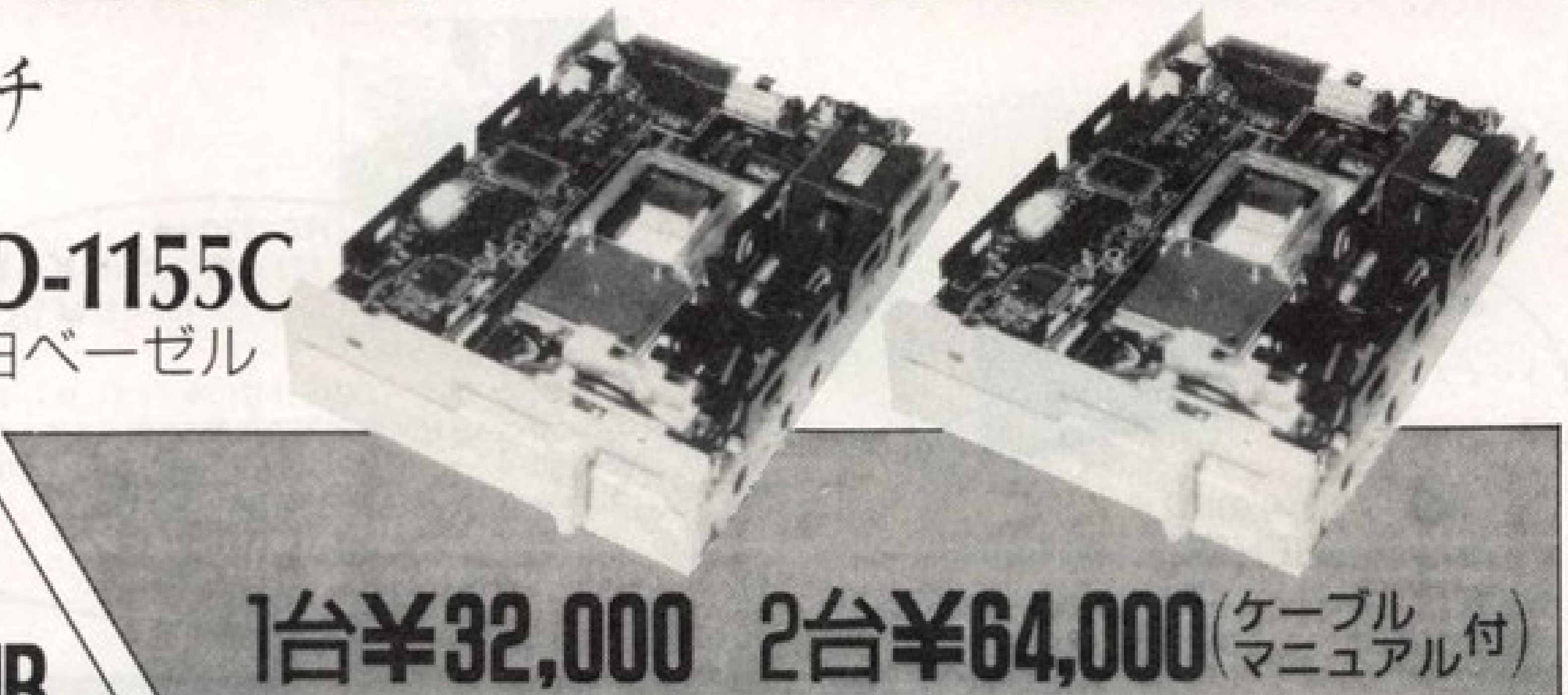
FD-1135C

2HD/2DD 1.6MB/1MB

9801VM増設可(マニュアル付)¥39,800

## 5インチ NEC純正ドライブ 2HD/2DD 1.6MB/1MB

FD-1155C
白ベーゼル

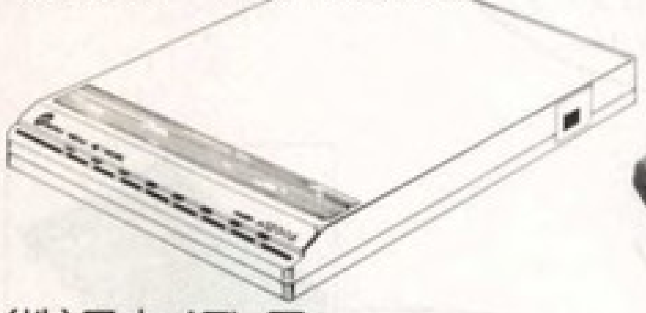


1台¥32,000 2台¥64,000(ケーブル マニュアル付)

PC-9801VMO+
FD-1155C(2台)=PC-9801VM2コンパチ ¥284,000

---

**JM 1200S**
全二重 300/1200bps
(CCITT V21/V22Bell)



(株)日本メディア ネットワーク ¥48,000

**EPSON SR-120AT**
全二重 300～1200bps
(CCITT V21/V22Bell 103/212A)



新製品 ¥49,800

**CTS2424 AD** (DATA COMM)
全二重 300～2400bps
300のみベル方式



¥109,000→¥96,000

**NP-120F** NCU内蔵電話機 (日製産業)
全二重 高速ネットホーン
300～1200bps



¥148,000→¥126,000

---

## 8インチドライブ (NEC1165使用) パネルはクリーム色

☆1ヶ月間保障付(ケーブル付)

限定品(ファン付) ¥100,000



- ●8″インターフェースカード ¥22,000
- ●2DDインターフェースカード ¥22,000

## ワイヤレス・ビデオ信号送信機 ビデオ・センダー(WV-050)

お手持ちのビデオとTVとをケーブルでつなぐ必要なし／ビデオ1台を2台、3台のTVで同時に見る事が出来ます。

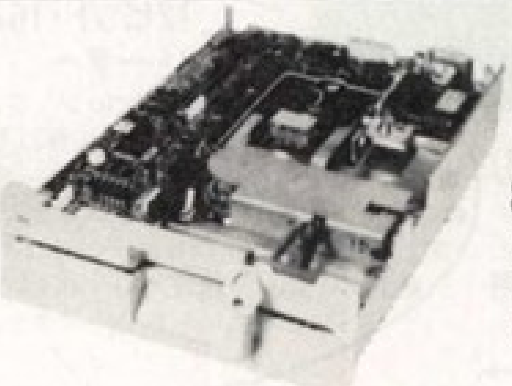


(ケーブル アダプタ付) ¥9,800

---

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TEAC | ●FD-55BV | 2D(白ベーゼル) | 5″500KB | ¥24,000 |
| | ●FD-55FV | 2DD | 5″1MB | ¥28,000 |
| | ●FD-55GFV | 2DD/2HD | 5″1MB/1.6MB | ¥34,800 |
| TOSHIBA | ●ND-354 | 2DD | 3.5″1MB | ¥29,800 |
| | ●ND-08DE | 2DD/2HD | 5″1MB/1.6MB | ¥28,000 |

## 今月の目玉商品



**JA-551-045**
(白ベーゼル)5″-2D
8800シリーズ
SR・MR・FRに最適。
¥21,000 (データ付)
送料¥700

---

## インテルCPU

8087-2
(8MHz)



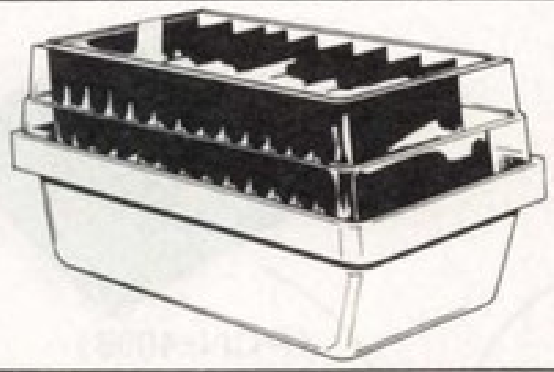
¥37,000

8087 (5MHz) ¥29,000
8087-1(10MHz) ¥79,800

## 人気チップコーナー

- ●8516…………………¥600
- ●2716…………………¥600
- ●2732G………………¥650
- ●2764G………………¥450
- ●27128G……………¥450
- ●16KDRM 1ケ……¥200
- ●64KDRM 1ケ……¥200
- ●256KDRM 8ケ‥¥5,600

## ディスケットケース(鍵付)

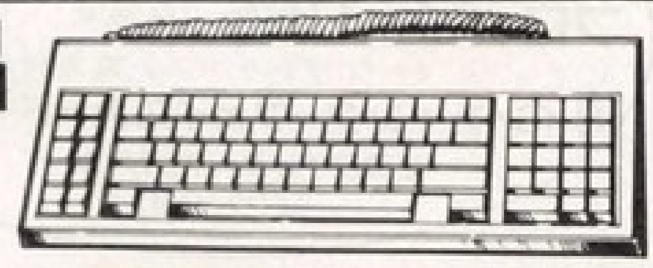


45枚収納

¥2,600 (送料別)

## 今月の目玉商品

IBM
ATタイプXT用
OMRON KEY BOARD 超特価¥13,800



---

送料〒1000

電子部品・機構部品 全般
株式会社 アール・ティ・ホーリン

〒101 東京都千代田区外神田3-9-5 TEL03-255-6795 FAX03-255-6098担当：青柳
大量注文の場合は、別見積り致します。
振込先：三和銀行 秋葉原支店(普)101513

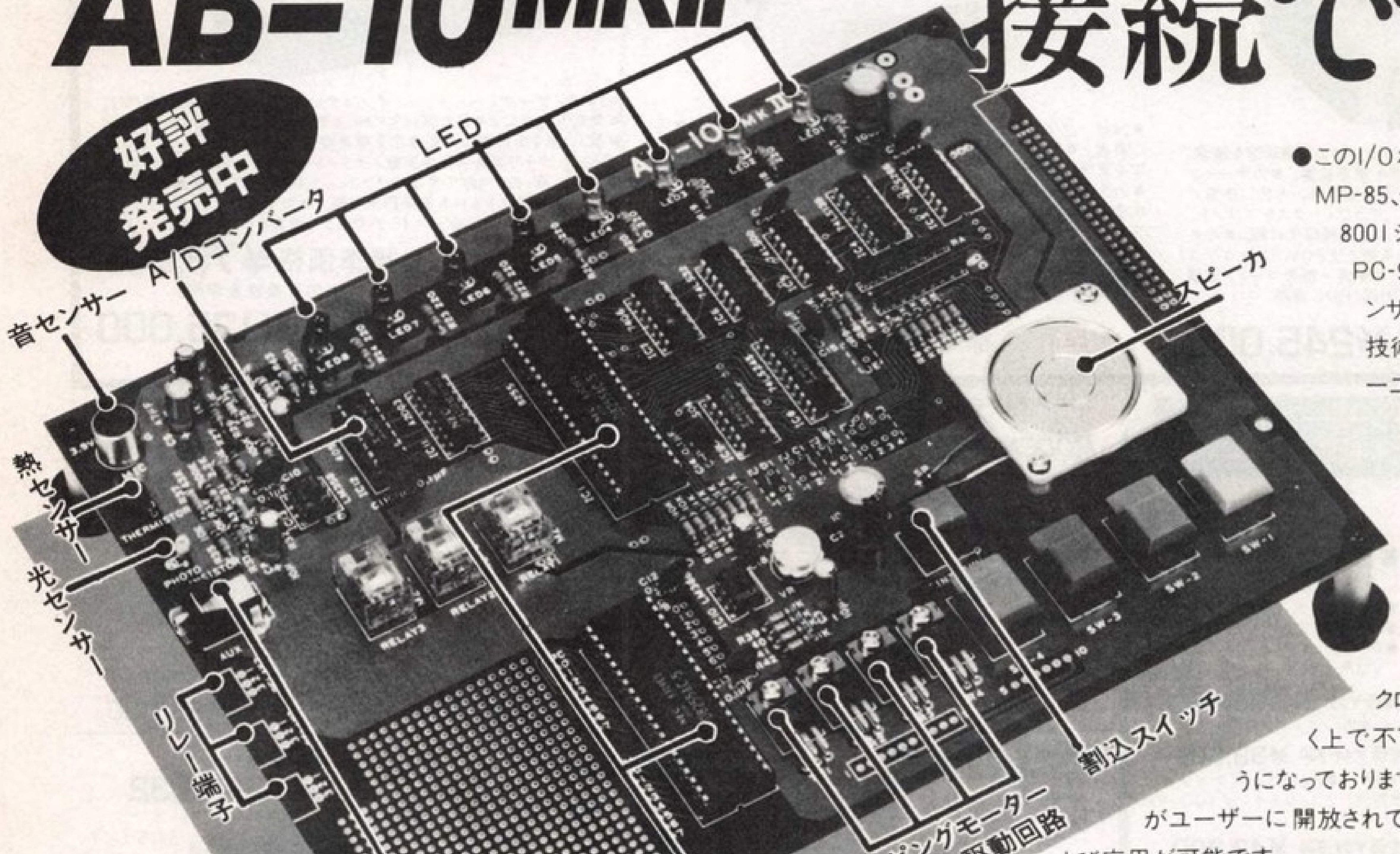
☆アップル修理受けたまわります。

# 制御技術の学習に最適

# I/O BOARD AB-10MKII

## パソコンにも接続できる!

好評発売中




●このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、その他80系のマイコン(PC-8001シリーズ、PC-8801シリーズ PC-9801シリーズ)と接続してセンサー技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)…………¥16,000

■完成品(マニュアル付)…………¥19,000

■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

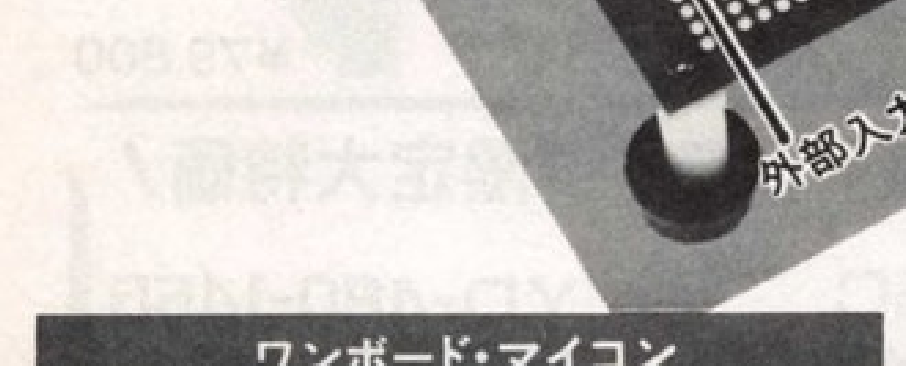
■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

## ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

# MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500
■完成品(マニュアル付)……¥44,500

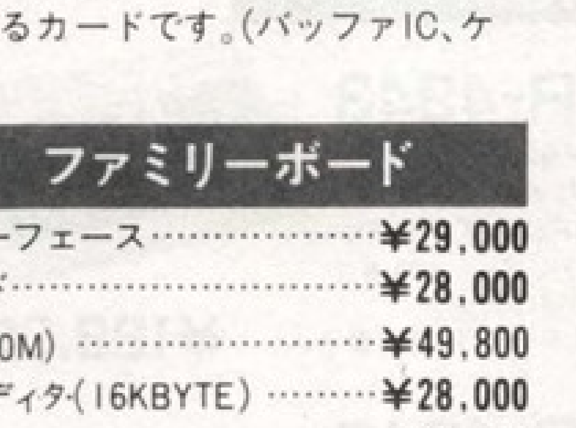
## MP-85 ファミリーボード

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●カラーTVインターフェース | ¥29,000 |
| ●RAM・ROMボード | ¥28,000 |
| ●プリンター(GP-500M) | ¥49,800 |
| ●アッセンブラーエディタ(16KBYTE) | ¥28,000 |
| ●マザーボード | ¥7,500 |
| ●フルキーボード | ¥9,000 |
| ●ベーシックボード(完成品) | ¥69,800 |
| ●ベーシックボード(キット) | ¥57,000 |
| ●オールラウンドROMライター | ¥22,800 |

## 書籍「マイコンロボット製作入門」



本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。




MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

## mitec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41

### クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版………¥48,000
■CP/M-86版………¥68,000
■MS-DOS版………¥68,000

メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"1S
日本語の詳細マニュアル付

### Z80用浮動小数点演算パッケージ

メディア:5"2D, 8"1S 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

| 店名 | 電話 | 店名 | 電話 |
|---|---|---|---|
| ㈱カマデン | Tel.03-732-3618 | 田中無線㈱ | Tel.03-253-5927 |
| カマデン名古屋営業所 | Tel.052-263-0446 | ㈱ロジパック | Tel.05383-2-2822 |
| 丸善無線㈱ | Tel.03-255-4911 | 角田無線電機㈱ | Tel.03-255-2681 |
| セロセムセンパーツセンター | Tel.03-255-2211 | 共立電子産業㈱ | Tel.06-644-4446 |
| トヨムラ東ラジオ店 | Tel.03-253-4693 | 関東電子㈱ | Tel.03-257-6301 |

株式会社マイテック

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

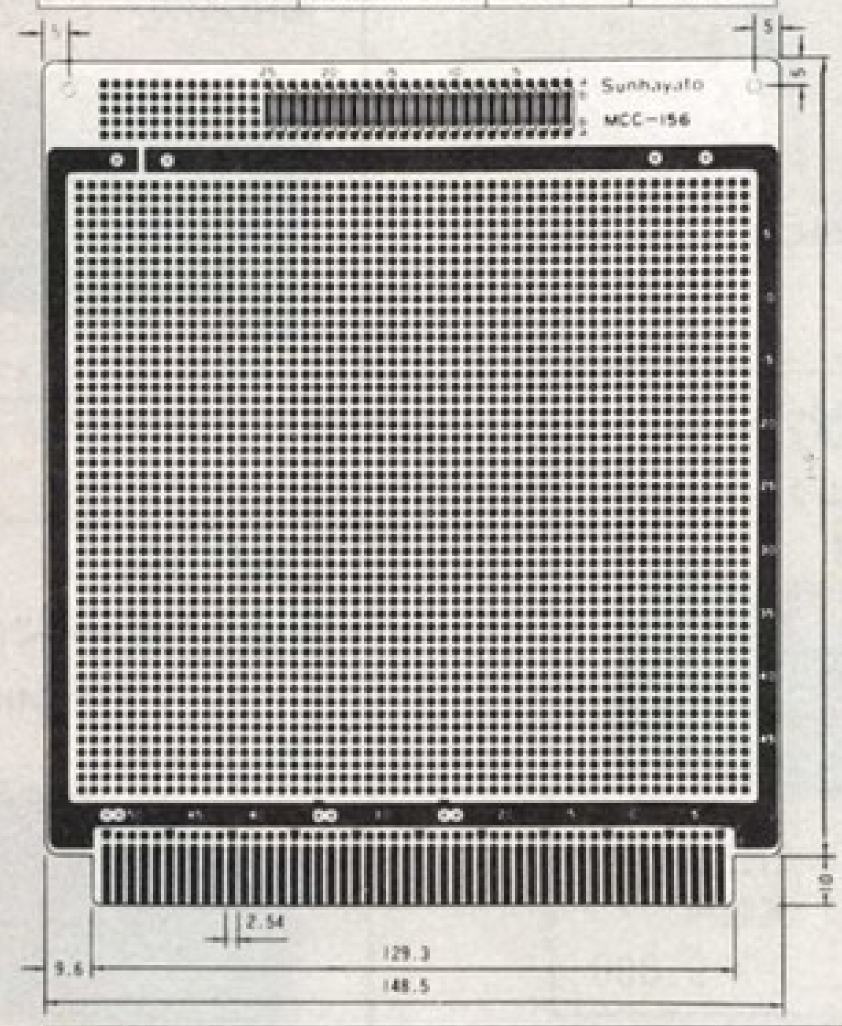
**Sunhayato**

# 各社のベストセラー機に対応!! サンハヤトのマイコン増設用基板。

## NEC

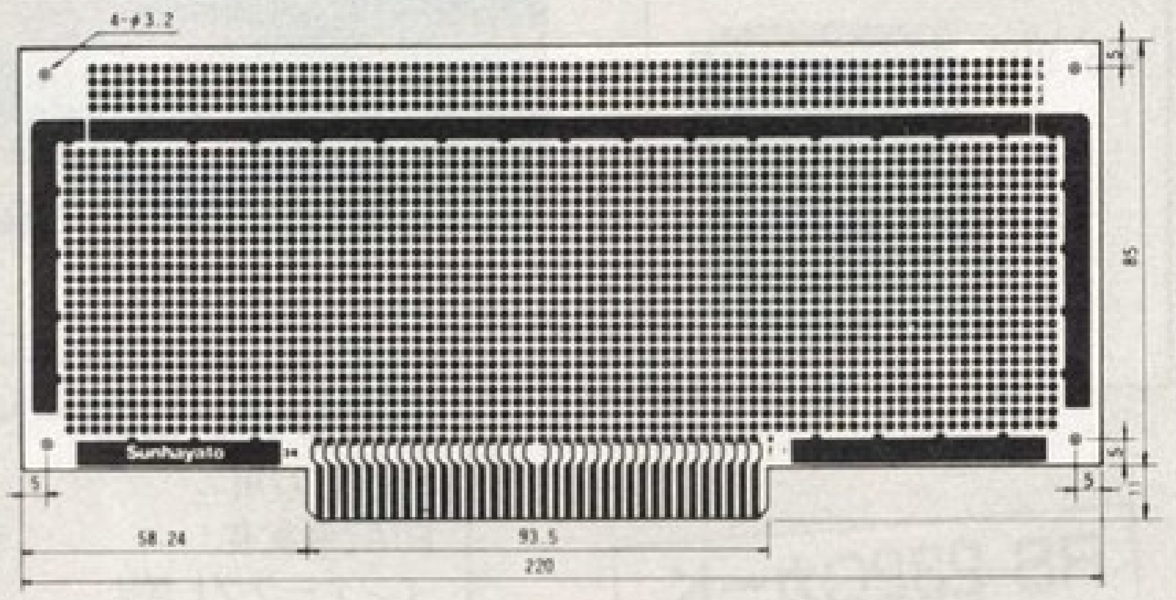
### 適合機種 NEC 9801

| 区分 | MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|---|
| ユニバーサル基板 | MCC-156 | 156 | ¥4,800 |
| 感光基板 | MCC-156K | 156K | ¥2,300 |



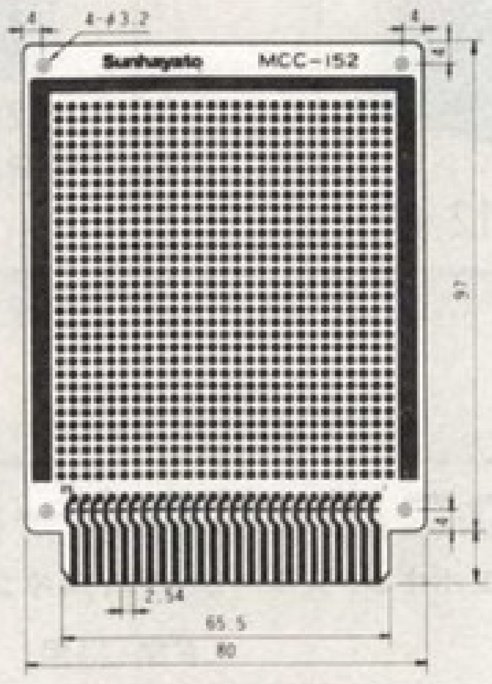
### 適合機種 NEC PC-8001mkII

| 区分 | MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|---|
| ユニバーサル基板 | MCC-151 | 151 | ¥3,300 |
| 感光基板 | MCC-151K | 151K | ¥1,900 |



### 適合機種 NEC PC-6001mkII

| MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|
| MCC-152 | 152 | ¥2,200 |



**共通仕様**

●材　質…………両面ガラスエポキシ
●仕　上…………パターンハンダメッキ端子金メッキ
●コネクター端子……2.54mmピッチ

**感光基板**

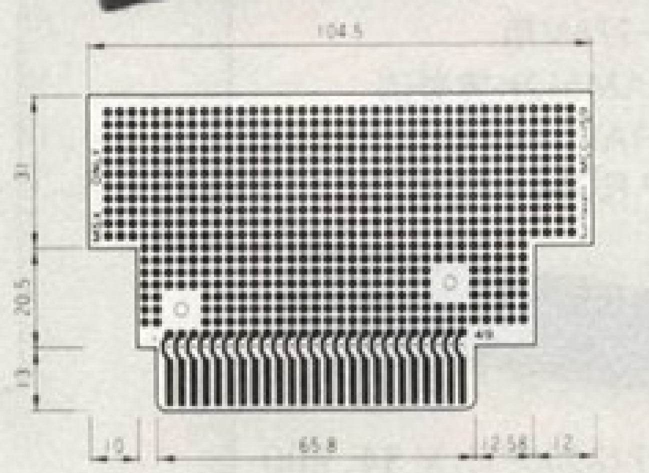
●151K・156Kには端子部印刷ずみの専用フイルムシートが各2枚ついています。

### MSX ROMカートリッジ用

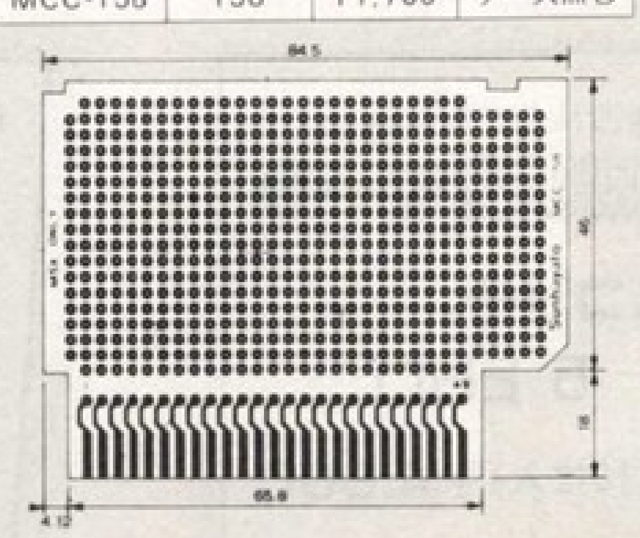
●ゲームなどの試作用
●カートリッジスロットルの取出用

| 区分 | MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|---|
| ケース付 | MCC-159P | 159P | ¥2,000 |
| 基板だけ | MCC-159 | 159 | ¥1,700 |





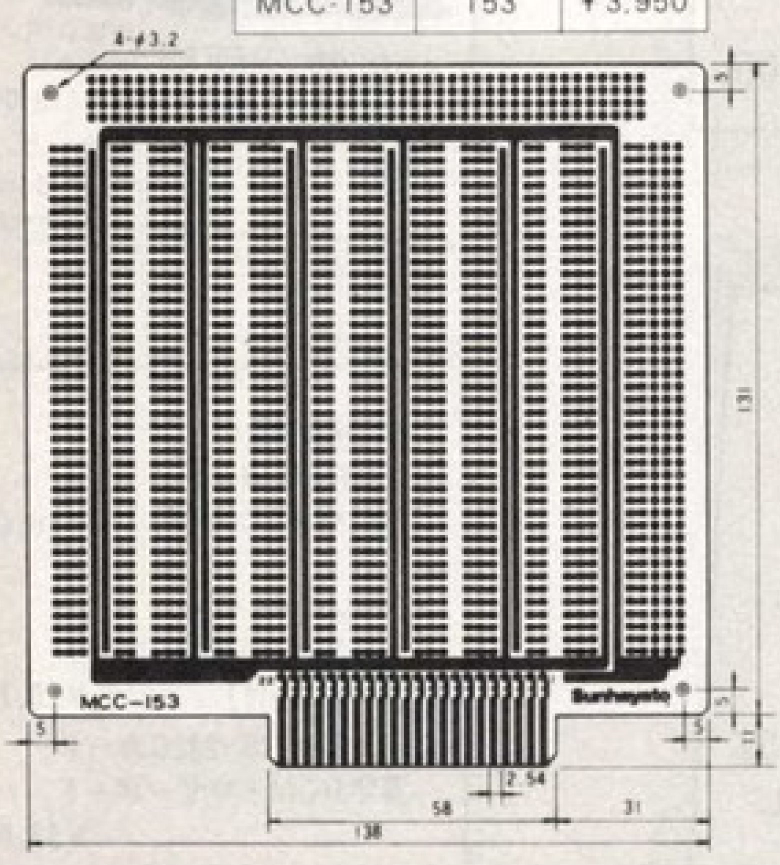
| MODEL | 整理番号 | 標準価格 | 備考 |
|---|---|---|---|
| MCC-158 | 158 | ¥1,700 | ケース無し |



## SHARP

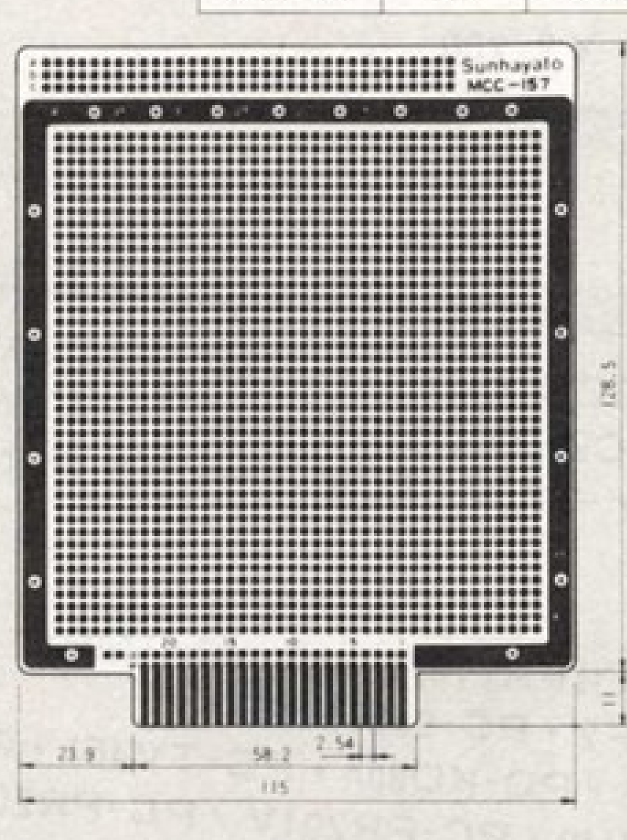
### 適合機種 シャープXI (CZ-800C)

| MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|
| MCC-153 | 153 | ¥3,950 |



### 適合機種 シャープMZ-2000/MZ-2200

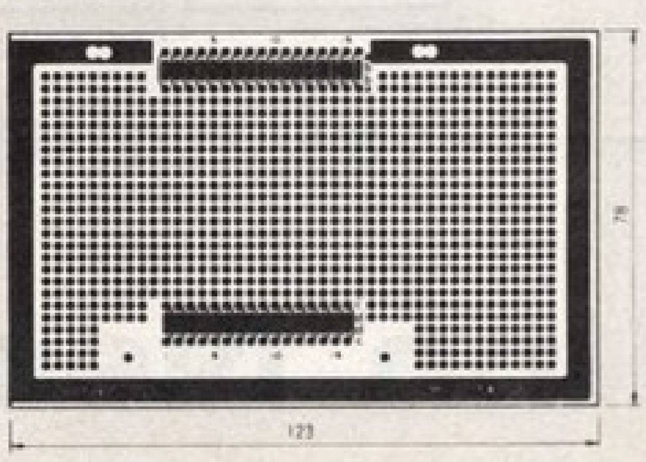
| MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|
| MCC-157 | 157 | ¥3,400 |



## 富士通

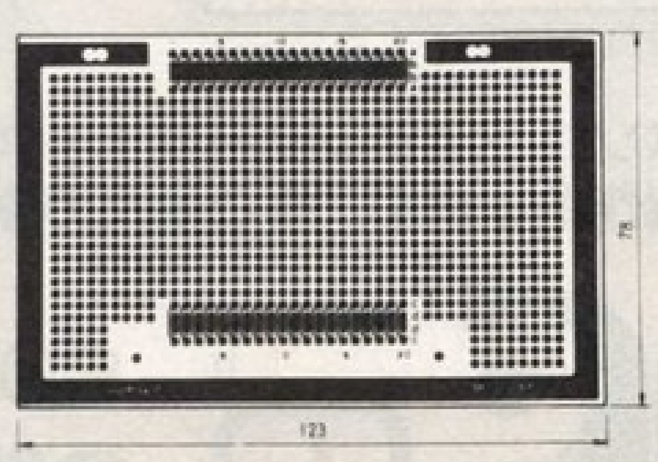
### 適合機種 富士通FM-7

| 区分 | MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|---|
| 富士通32P コネクター付 | MCC-154FC | 154FC | ¥2,100 |
| 基板だけ | MCC-154 | 154 | ¥1,500 |



### 適合機種 富士通FM-7

| 区分 | MODEL | 整理番号 | 標準価格 |
|---|---|---|---|
| 富士通40P コネクター付 | MCC-155FC | 155FC | ¥2,200 |
| 基板だけ | MCC-155 | 155 | ¥1,500 |



**サンハヤト株式会社**　本社　〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎03(984)7791(代) FAX.03(971)0535

# 委託販売します

■時限タイマーキットTM-06　¥590(〒240)
DV12V設定時間最大100秒、VR追加により可変可能

■20Wパワーアンプキット　¥1,870(〒240)
μPC-1230H使用、Vcc13.2V、負荷4Ωで使用時20W、8Ωで10Wの出力

■面発珍(めんはっちん)キット
小¥980(〒240)　中¥1,850(〒240)　大¥1,880発光体別売(〒700)
大発光体120×255㎜¥500(〒120)

■赤外線リモコンセット（〒350)
送信機¥1,500　受光ユニット基板(完成品）¥1,700
復調キット¥3,380　セット・リセットリレーキット

■ステッピングモーター(駆動回路図付)
STP-05‥‥5V48ステップ、ステップ角7.5°、20φ¥580(〒170)
STP-20C1·5V20ステップ、ステップ角18°、35φ　¥150(〒170)

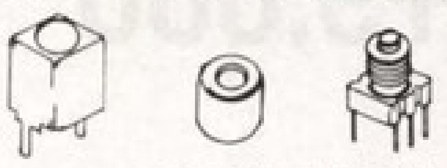
■アンテナ切替分配器 VHF/UHF ¥250(〒170)

■プリスケーラM54462　¥100(〒60)
資料付、Vcc5V、fMAX＝1.1GHz 1/256分周

■455セラミックフィルター（〒120)
SFD455B¥50　BFB455¥30　CFU-455F¥250

■東芝LED TR-353¥50(〒120)アノードコモン、基板付

■コイル（各〒240)
7S 100コ ¥1,800(分解できます)
10S 100コ ¥1,000



■G4Y-152P高周波リレー 12V、37.5mA ¥350(〒170)

■進行波管4W81、6W52　¥18,000

■セラミックコンデンサー、半固定VR、各種在庫有

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本¥300 50本@¥270 200本@¥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本¥760 100本@¥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品(59×59×32㎜)¥1,800〒400

■3出力スイッチング電源　¥5,000(〒800)
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118㎜

■4出力スイッチング電源¥2,000(〒500) 松下 ETX-1782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A·寸法 W130×D123×H70㎜

■各種リースバック電源在庫あり 各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい。
24V4A～5A¥5,000　5V20A～30A¥5,000　5V10A¥3,000
5V6A¥1,500　3出力5V10A、＋12V1A、－12V1A¥5,000

■トランペットスピーカー¥3,500〒1,000
8Ω、10W、直径21cm、奥行25cm

■セパレートトランスP100V S100V1.1A¥2,000送込

■カラーTVゲーム基板完成品¥2,000(送料込)
●テニス、サッカー他8ゲーム可能　●電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■水位センサーキット¥320(〒170)

■水晶各種¥100(〒120)■ミニストロボキット¥480(〒120)

■発振モジュール16MHz¥150(〒120)

■簡易実験用ユニバーサル基板31×43㎜¥60(〒60)

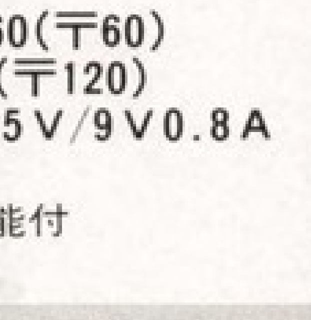
■LM-3909 LEDフラッシャーキット¥250(〒120)

■電源キット¥1,980(〒700) 1.5V/3V/4.5V/9V0.8A

■IR2E15レベルメーターIC¥450(〒120)
16ビットLED用、ピークホールド機能付

■部品取り電話¥350(〒350)

## パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

# digit デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

## I/O通販係

●当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず完全サポート付です。
●通信販売を御希望の場合は、電話で在庫等をご確認下さい。

# 噂のマイコン虫の店

## APPLEⅡ&Ⅱe用超薄型ミニフロッピーディスク

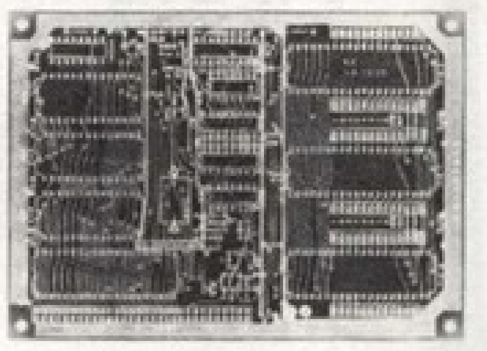


●高信頼性
●ダイレクトドライブ
●SITLカスタムIC
●40トラック完全対応

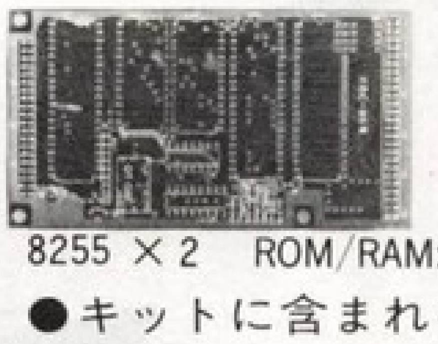
**I/F付¥39,800**
**I/F無¥29,800**

## ■APⅡ用PROMライター¥19,500
2716、2732、2732A、2764、27128使用可

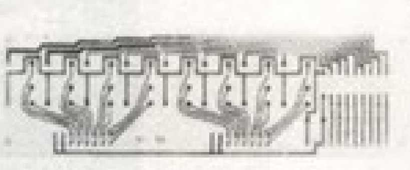
## APⅡコンパチ、周辺在庫あります



■オリジナルＺ80CPUボード
<KE-5A3830>
基板¥4,350　キット¥16,000(〒250)
電源:5V単一　CPU:Z80/Z80A　ROM:2732/2764　RAM:6116/8264　PIO:Z80PIO×3　CTC:Z80CTC　リアルタイムクロック:RP5C01　その他：バッテリーバックアップ可能、CPUバス出力クロック発振回路　基板サイズ：114×160㎜



■オリジナルＺ80シングルボード・コンピュータ　<KBC-80S>
基板¥2,550　完成品¥14,000(〒250)
電源:5V単一　CPU:Z80/Z80A　I/Oポート8255×2　ROM/RAM:2732、2764、6116、8264　基板サイズ:70×130㎜
●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



■リレー基板　基板¥420(〒120)
パソコン等のポートより直接リレー駆動可能
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー7素子、8素子／取付可能　基板寸法：132×40㎜

■PC-98↔8インチFD接続ケーブル DDK50P 1対1 長さ1m
¥1,000(送料¥350)

■8インチ・フロッピーディスク　¥10,000(〒1,000)
日立FD-101A 8″片面単密、完動テスト済

■キーボード（アルミケース付）¥5,000(送料込)
JIS配列（リードスイッチ）キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき ソフトスキャンに最適‼　寸法：420×220×95(115ゴム足込)㎜

■高解像カラーモニター　超特価¥29,000(台数限定)
RGB入力、4000文字表示（※店頭販売のみで通販は致しません）

■高解像グリーンモニター　超特価¥ 7,900(台数限有)
コンポジット入力、2000文字表示（※店頭販売のみで通販は致しません）

■ルーキーＺ基板完成品 7セグLED付¥2,000(〒500)
別売トランス¥500(12V－0.6A)　ジョイスティック¥800〒350

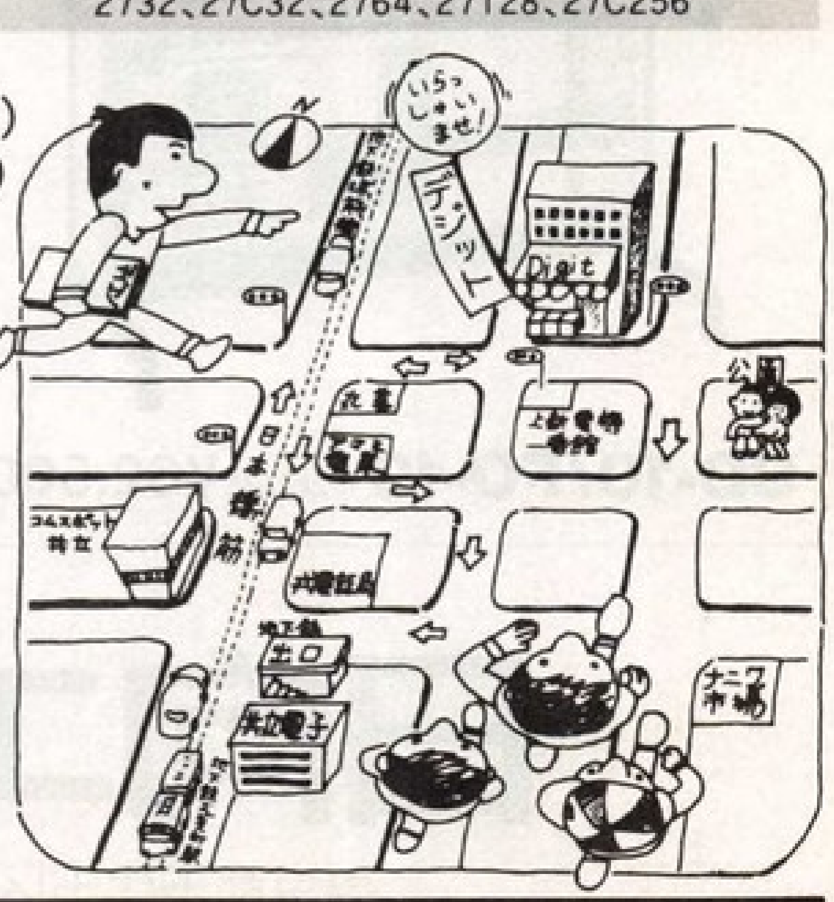
■おしゃべりIC MSM6202-12GS¥300　基板　¥400
Vcc5V、2つの音声入(係員がくるまで、しばらくお待ち下さい。お待たせしました)　送料はIC単体、基板各〒70、ICと基板一緒の時も〒70です。

## 中古ICコーナー
(価格はお問合せ下さい。)
Z80、6802、6821、8255、8910、2716
2732、27C32、2764、27128、27C256

■8088CPU¥250(送料別)
■74LS-11　¥10(送料別)

## 不要在庫品買取ります
●IC付基板●半導体●機構部品●ゲーム基板●完成品●半完成品●その他

## 現金即決
秘密厳守、お気軽にお電話下さい。



# IOA システムディスク ショールーム



**PW-875**〈シグマ製〉
標準価格~~¥19,800~~

## ビッグチャンスセール!

10台限り
特別価格 **¥9,800**



**PW-9200**(木目)標準価格~~¥49,000~~



**WD-1003**標準価格~~¥28,000~~



**WD-1001**標準価格~~¥53,000~~



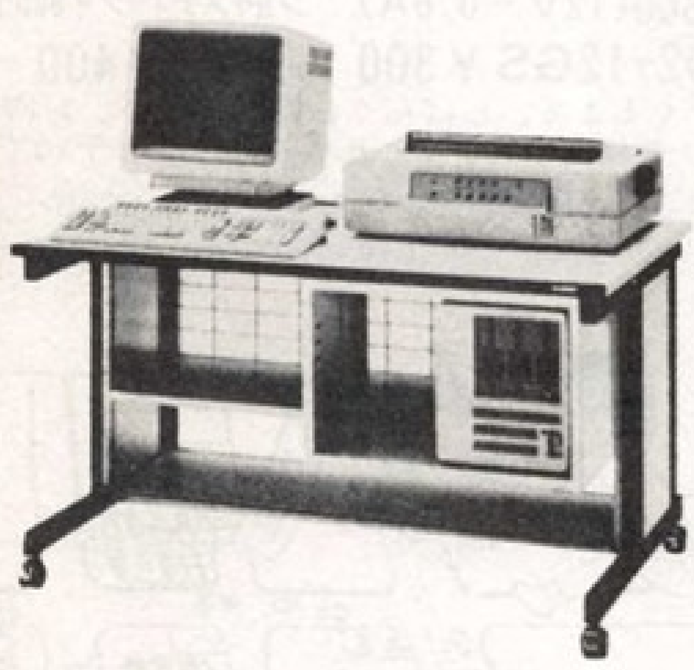
**TX-303**
~~¥39,000~~
(組立費別途¥4,000)



**CS-30/MO-30**セット価格~~¥36,000~~



**RX-707**
~~¥53,000~~
(組立費別途¥5,000)



**CD-10/FO-10**セット価格~~¥62,500~~

# 日向エレクトロニクス

東京都千代田区神田須田町2-23-12タスコビル4F　TEL.03-255-5030

上記以外にもオーディオラック等、多数製品を取り揃えて御来店をお待ちしております。

## MSX パーソナルコンピュータ

# National MSX CF-3000

キングコング



- RAM64K、本体キーボード分離の本格派
- 16色マルチRGB対応鮮明画像
- しかもビデオ出力、RF出力装備
- ゲームソフト1本サービス

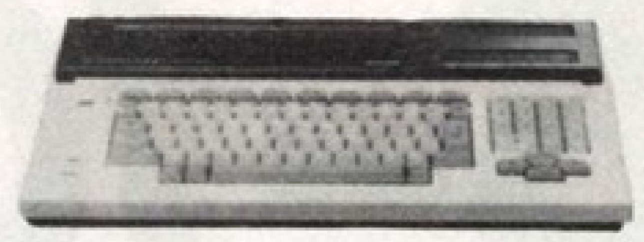
標準価格 ￥79,800 **特価 ￥34,800**

（台数限定）

## MSX ワープロ・パソコン

# National MSX FS-4000

ワープロ・パソコン



- ワープロもパソコンもこれ1台でOK!!
- 16ドット熱転写プリンター、漢字ROMを内蔵
- 文節変換熟語ユニットをセット、文章がスラスラ打てる
- RGB 21P、ビデオ、RF出力を内蔵

FS-4000 ………￥106,000
FS-SR022………￥14,800
標準価格合計 ￥120,800

**特価 ￥49,800**

（台数限定）

## PCシリーズ

## PC-8801mkⅡ FR-30

■Aセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡFR-30 | ￥178,000 |
| 4050文字高解像度ディスプレイ | ￥83,500 |
| ディスクシグマPW-6000 | ￥43,000 |
| ブランクディスケット（10枚） | ￥2,000 |
| 価格合計 | ￥306,500 |

**特価お問合せ下さい**

■Bセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡMR | ￥238,000 |
| 4000文字アナログカラーCRT | ￥83,500 |
| ディスクシグマPW-6000 | ￥43,000 |
| ブランクディスケット（10枚） | ￥2,000 |
| 価格合計 | ￥366,500 |

**特価￥291,400**





## PC-9801Vm2

■Cセット

| | |
|---|---|
| PC-9801Vm2 | ￥415,000 |
| PC-KD-852 | ￥99,800 |
| PC-PR-101T | ￥108,000 |
| ワープロソフト | ￥58,000 |
| A4用紙（250枚） | ￥750 |
| 価格合計 | ￥681,550 |

**特価￥560,000**

■Dセット

| | |
|---|---|
| PC-9801Vm2 | ￥415,000 |
| 4000文字アナログカラーCRT | ￥99,800 |
| M-1024P | ￥128,000 |
| プリンターケーブル | ￥3,500 |
| ワープロソフト | ￥58,000 |
| 10×11×1000用紙 | ￥2,000 |
| 価格合計 | ￥706,300 |

**特価￥566,000**

## FMシリーズ

## 77AV2 基本セット

| | |
|---|---|
| FM-77AV2 | ￥158,000 |
| FM-TV151 | ￥89,800 |
| 価格合計 | ￥247,800 |

**特価￥210,000**

"AVC"＝
オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代は、富士通から。
- パソコンが、Audioになった。
- パソコンが、Visualツールになった。
- パソコンは、FM77AVになる。



## 77AV2 ワープロセット

| | |
|---|---|
| FM-77AV2 | ￥158,000 |
| FM-TV151 | ￥89,800 |
| M-1024F（24ドット、漢字プリンター ハガキ可） | ￥128,000 |
| プリンターケーブル | ￥6,800 |
| ユーカラー77 | ￥22,000 |
| ブランクディスケット 3.5×10 | ￥19,000 |
| 価格合計 | ￥423,600 |

**特価￥360,000**

お買得品

## ワープロコーナー

### National

| | |
|---|---|
| ナショナルFW-K5S | ￥49,800 |
| ACアダプター | ￥3,400 |
| メモリーカード | ￥3,000 |
| A4熱転写用紙 | ￥700 |
| 価格合計 | ￥56,900 |

**特価￥48,300**

| | |
|---|---|
| ナショナルFW-K10S | ￥114,800 |
| A4用紙 | ￥700 |
| インクリボン | ￥700 |
| 価格合計 | ￥116,200 |

**特価￥98, 000**

### RICOH

家庭のテレビ画面で入力編集可能
白抜き、斜体、回転、拡大、半角漢字もOK

| | |
|---|---|
| リコーJP-30D | ￥69,800 |
| A4用紙 | ￥700 |
| 価格合計 | ￥70,500 |

**特価￥59,000**

3.5インチフロッピディスクドライブ内蔵

| | |
|---|---|
| リコーJP-50D | ￥114,800 |
| A4用紙 | ￥700 |
| 価格合計 | ￥115,500 |

**特価￥98,000**

### NEC 文豪ミニシリーズ

本格派のパーソナルワープロ
3.5インチフロッピィでA4判125ページを記録

| | |
|---|---|
| NECミニ7E 9インチCRT付 | ￥198,000 |
| （住所録ソフト付、第二水準漢字付） | |
| A4用紙 | ￥700 |
| 価格合計 | ~~￥198,700~~ |

大型外部プリンターに接続可能
充実機能のパーソナルワープロ

| | |
|---|---|
| NECミニ5E 大型液晶表示 | ￥148,000 |
| インクリボン | ￥700 |
| A4用紙 | ￥700 |
| 価格合計 | ~~￥149,400~~ |

# 株式会社 K&T 3Fパソコンセンター

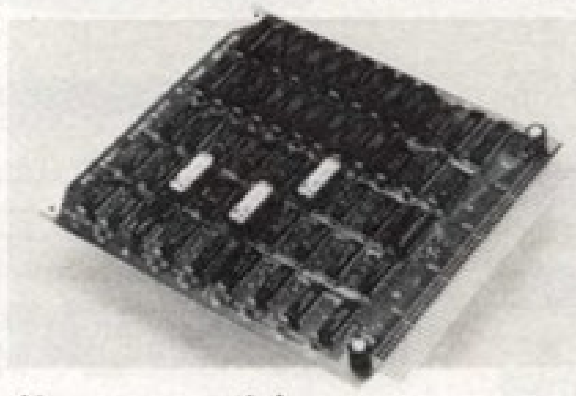
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131㈹

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ━━▶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

# 優秀なソフトが存在してこそRAMカードが生かされます。
# 究極のソフトセット『SASUKE』&『LIST』が付属します。

## ニュー512Kカード(10MHz対応) 新製品

(送料サービス)



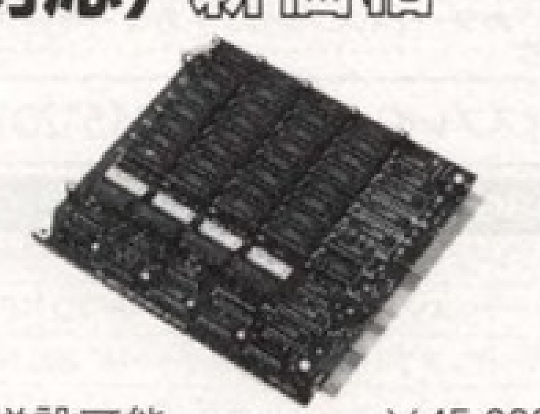
◎パリティーエラーチェック機能(選択可)
◎バンクRAM対応(1M、4Mカードとの混在可能)
◎同一カードで16枚まで装着可能(256/512Kバンク)

ニュー512Kカード(256K実装品、512Kまで増設可能、ソフト別売)……… ¥24,000
ニュー512Kカード&ソフトセット…………………………………………… ¥38,000

## ニュー1Mカード(10MHz対応) 新価格

(送料サービス)

◎バンクRAM対応
(512Kカード、4Mカードとの混在可能)
◎同一カードで8枚まで装着可能256/512Kバンク



ニュー1Mカード(256K実装品)、1Mまで増設可能、ソフト別売……………………… ¥29,000
ニュー1Mカード&ソフトセット(512K実装品)、1Mまで増設可能 ………… ¥45,000
ニュー1Mカード&ソフトセット(1M実装品)………………………………… ¥59,000
ニュー1Mカード、512Kカード用拡張RAMチップ(256Kバイト)………… ¥ 7,000

## 4Mカード(1MビットRAM使用) 新製品

256Kバンクモードで、弊社ニューシリーズとの混在可能(1カード最大16バンク)
128Kバンクモードで、I/Oデータ、メルコシリーズと混在可能(1カード最大32バンク)
同一カードで8枚まで装着可能
(128/256Kバンク、最大32Mバイト)

**9月発売予定**
*バンクRAM対応*
*マルチウィンドウドライバー*
*4Mカードに付属予定ご期待!!*
(送料サービス)

4Mカード(2M実装品)&ソフトセット……… ¥128,000 (128Kバンク品は¥138,000)
4Mカード(フル実装品)&ソフトセット…… ¥198,000 (128Kバンク品は¥208,000)

## 128K RAMカード

使用可能機種:PC-9801-U2/UV2/VF2/PC-9801-31
128K RAMカード……… ¥9,800 (2枚セット256Kバイト)……… ¥19,000

* 増設用(ソフトなし)ニュー1M、512Kカードの特別販売のお知らせ *
弊社登録ユーザーに限り、(ソフトなし)RAMカードを販売致します。価格はお問い合わせ下さい。

## RAMカードシリーズに2つの付加価値

(究極のダブルソフトセット)

### SASUKE

**Super dual RAM disk for MS-DOS**

RAMカードを実装した『キューハチ』を『スーパーキューハチ』に変身させます。バンクRAM、メインRAM、G.RAMを超高速のRAMDISKシステムにします。最大32MバイトSASUKEの忍法書(ユーティリティ)、術(コマンド)

①免許皆伝の書……SASUKEを『キューハチ』のお庭番とする書です。自動設定により、RAMDISKが使用可能状態となります。バンクRAMのみ設定します。
②体力増強の書……更に『キューハチ』のメインRAM、G.RAMなどをSASUKEの一部に加えることにより、SASUKEの容量をアップさせます。
③分身の書…………2台のRAMDISKに分身させます。利用効率が大幅に高まります。
④変り身の書………ドライブナンバーを入替えます。C:D:をA:B:へ。
⑤緊急救助の術……やむを得ずリセットをかけた場合、バンクRAM部分の捜索を行い、誰か(ファイル)が避難していると、助ける事が出来ます。バンクRAM使用時のみ可能です。
⑥八方美人の術……弊社以外のソフト、RAMカードとも相性が良く、I/Oアドレス、バンク幅の任意設定により、他社のRAMカード、ソフトでも使用可能です。(RAMカードはI/Oデータ、メルコ等、その他のメーカーは問い合わせ下さい。)
⑦解読疾風の術……漢字変換の超スピードはお手の物です。RAM DISKに漢字辞書の入れられる『一太郎』『クイーン』『HUWORD』等の変換速度は最高です。

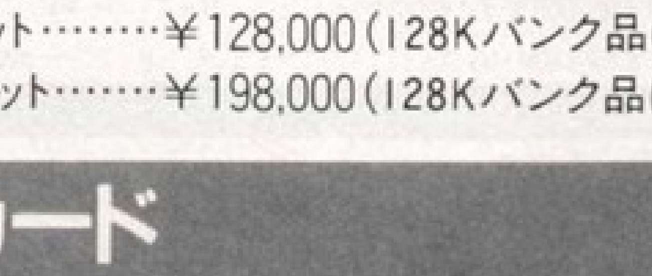
SASUKE レベル1　弊社(512K~1M以上実装品)RAMカードシリーズに付属します。
SASUKE&各種忍法書…………………………… 別売の場合¥12,000

### LIST

**Super friendly tool for MS-DOS**

『LIST』はMS-DOSの使用効率及び作業速度を大幅にアップします。(従来対比30%~70%以上)
ファイルの無駄はパソコンのコレステロールです。
『LIST』単体でもDISK、HARD DISKの利用効率が大幅に上がります。特にRAM DISKと組み合わせると最高の威力を発揮します。
『LIST』によるCOPY、DELその他のファイル関係操作はスクリーンエディタにより、ほとんどの操作はカーソルを合わせて指定するだけです。各種の指定方法が有ります。(文字列による指定、拡張子による指定、ブロック単位の指定等)
階層ディレクトリー関係のコマンド、含みタイプコマンド、自動更新、自動照合、DISK使用状態チェック、DIRのソート、ファイルのDIR間の移動、ファイルの属性変更、16進ダンプ、ファイル合計容量のチェック等多数のコマンドが有ります。(弊社512~1M以上のRAMカードに付属)………………………………別売の場合¥19,800

PC-9801用周辺　直輸入品　数値演算プロセッサー
**インテル8087-2(8MHz)**
NEC PC-9808と同等品、PC-9801-22と同様に出来ます。使用可能機種PC-9801シリーズ(U2を除く)その他の8086 CPU使用のパソコン FM-16β等




特別価格¥38,000 (送料サービス)

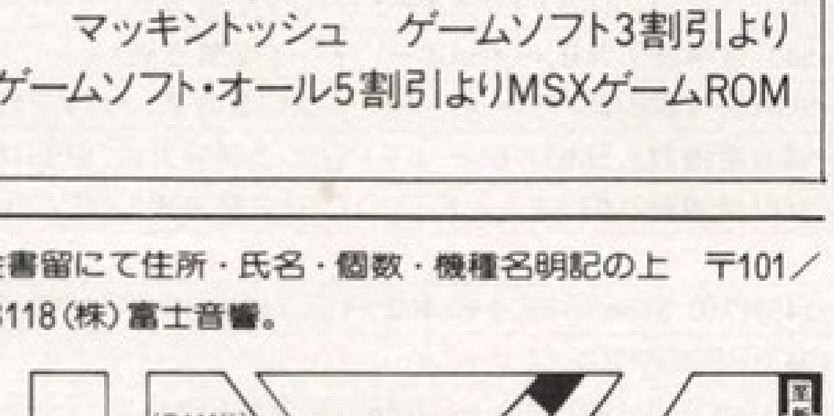
**夏の「ラジカン」青空市へ出店します!**
日時　昭和61年8月29日より3日間　　場所　秋葉原ラジオ会館8F/屋上
**当日出品予定の品**　　マッキントッシュ　ゲームソフト3割引より
APPLE用1983~1984年物ゲームソフト・オール5割引よりMSXゲームROM 800円より。

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1~60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。 ●ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種名明記の上 〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。 ●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座:268118(株)富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

**(株)富士音響マイコンセンターRAM I**
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

**(株)富士音響マイコンセンターRAM II**
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



# ベストセラー名棋士が実力アップで新登場！

**対局将棋＋日本将棋連盟選局60局**

**日立B16シリーズ用　5HD・3,5D版…¥8,200**

**NEC PC-9801シリーズ**
5HD・5DD版
3,5DD版
**¥6,000**




- 対局将棋＋将棋盤＋名人戦60局。
- これは、もう将棋データベース。将棋盤機能の強化により、途中対局、盤面自由設定、詰将棋まで可。
- 対局将棋も可(希望手合い、途中対局、詰将棋)も可。
- DISKに貴方の棋譜ライブラリーを!! 1DISKに1024局記録(5HDの場合。)
- 大山名人、他のプロ棋士の棋士再現。日本将棋連盟選局60局付属、戦型別マニュアル付。要点を説明します。

**オリジナル**
**APPLE II/IIe用冷却ファン**
(送料サービス)
●パワースイッチ・コンセント2個付



正価¥15,000→通販㊕価格¥9,800

**オリジナル**
**APPLE II/IIe用 3倍速cpuカード**
(送料サービス)
*APPLE IIeの場合 若干、動かないソフト有り



只今ご購入のお客様にオリジナル冷却ファン サービス致します。
¥45,800

**オリジナル**
**APPLE IIe専用 80カラム64/256Kカード**
(送料サービス)



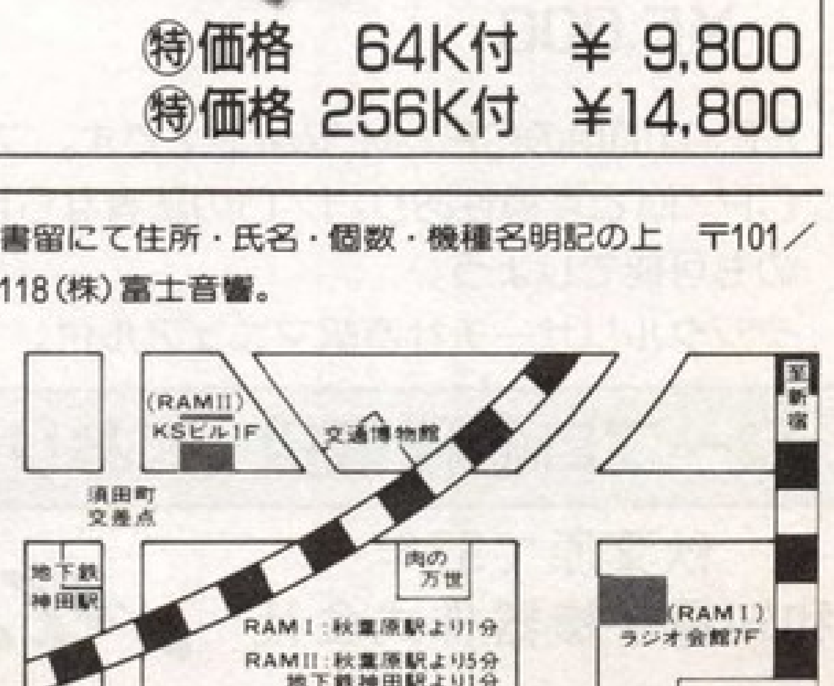
㊕価格　64K付　¥ 9,800
㊕価格　256K付　¥14,800

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK)　●地方の方には通信販売致します。　●ご注文は現金書留にて住所・氏名・個数・機種名明記の上　〒101／千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。　●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店 当座：268118(株)富士音響。

☎(03)255-7846　—年中無休—

## (株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)　〒101/☎(03)255-7820

## (株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)　〒101/☎(03)255-2644



# MKショップ 開店5周年記念 秋の特別セール実施中!

**CASIO**

# FP-7000



CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で幅広くビジネスに対応します。

| | |
|---|---|
| M10定価 | ~~¥498,000~~ |
| | ¥398,000 |
| M20定価 | ~~¥848,000~~ |
| | ¥678,000 |

MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、M20は5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク、M10は5″1・2MBFDD2基

**FP-1100/3000/6000/7000について、あらゆるご質問にもお答えします。お気軽にどうぞ。**

# CASIO＆SHARP 高機能搭載ポケットコンピューター

各種オプション(旧型機用も含む)についてはお葉書又はTELにてお問い合せ下さい。



**★CACIO PB-1000**

デザイン、機能、拡張性共に優れた最新鋭機、カシオのポケコンでは珍しく、使用CPU名の公開やアセンブラ、モニター機能を搭載。マニュアルにはニーモニックとオペレーション、ステート数の一覧表まで載っています。

~~¥39,800~~ → ¥32,800

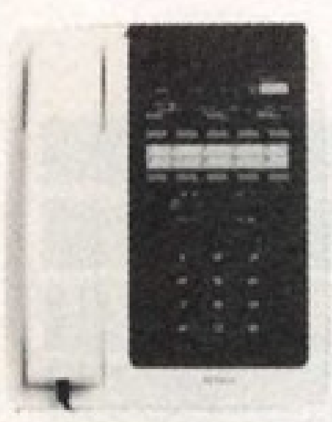
**★SHARP PC1360K** 文節変換対応漢字ポケコン……………… ¥36,800→¥29,800

**★SHARP PC1600K** Z-80搭載漢字対応スーパーポケコン……… ¥69,800→¥56,800

**★SHARP PC1460** 行列演算機能がついたポケコンに搭載…… ¥24,800→¥17,800

# MKショップ開店5周年記念 特別プライス＆新製品

**★アクタムMP1200モデムホン……………¥63,800**



大好評 限定販売

音響カプラシリーズ

- ●ACTAM C1240A ¥75,000………¥45,000
- ●ACTAM C343A ¥49,800………¥29,800
- ●ACTAM C300A ¥49,800………¥29,800

**★スター、サーマル24ドット漢字プリンタ**

**TR-24**



ロールorカット紙A4サイズ
PC／FM各タイプあり

ケーブル・用紙付で

定価➡68,800➡¥39,800

**★SHARPパーソナルコピー Z-50**

標準価格¥129,000

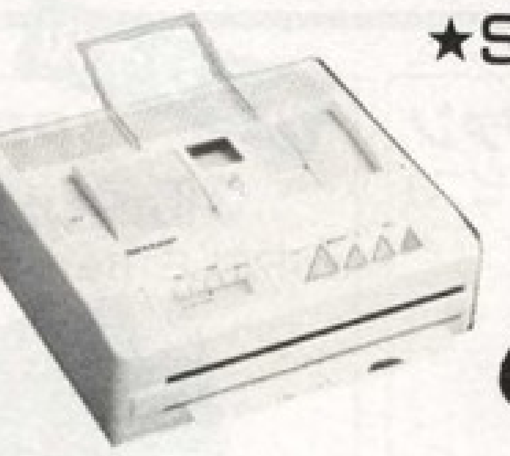


新製品

**★SHARP高速G3ファクシミリ**

**FO-200**

標準価格¥330,000



新製品

中間調電送
一本の回線で電話と兼用

**★CASIO FP-CP/M-5″2D**

**¥5,000**

FP-1100用のCP/M Ver2.2です。フォーマットはPC-8801 CP/Mと互換性あり。I/Oの読者なら自作のマシンに移殖するのも可能でしょう。
デジタルリサーチ社直訳マニュアル付。

**★各社フロッピーディスク装置**(5inch)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2D | 松　下 | JA-551(白) | ¥17,800 |
| | TEAC | FD-55BV(黒) | ¥20,000 |
| 2HD 2DD | TEAC | FD-55GFV(白) | ¥24,800 |

TEACの仕様書は別売¥500、松下は無料です。

**ワープロ各種取扱っております。先月号の広告を参考にTELにてお問い合せ下さい。**


―秋葉原で37年―
和知電子機器株式会社

MKショップ

この広告は10月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434～5

定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日


●通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい FAX:03(255)0798
富士銀行 神田支店 (普)974555

送料は一律1,000円
和知電子機器(株)

●クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

# MK SHOPオリジナルCACIO FP-1100用周辺機器

★**MK-1026Ⅲ** 5インチ2Dデュアルフロッピー・インターフェースパック付……………………**¥89,800**(特別価格)
★**MK-232Cパック** RS-232Cパックの完成品・CASIO純正コンパチブル……………………**¥19,800**
★**FP-1032K＋FP-CP/M-5″2D** 漢字ROMとCP/Mのセット、他ではもう入手不可能 ……………**¥32,000**(特別価格)
★**ユニバーサルボード MKⅡ** 販売実績1000本以上、大好評のユニバーサルボード……………………**¥ 3,800**
★**FDD I/Fパック** MK-1026Ⅲのインターフェースパックのみ。ドライブの自作に……………………**¥24,800**

# PC-9801 Vm2/UV2＋デュアル8″FDD＋お客様指定CRT

きっと満足して頂けるセット価格とアフターサービスをお約束します。なおCRTはお客様とご相談の上、決定したいと思います。まずはお電話にてご連絡下さい。

# PC-9801シリーズ用RAMカード超特価ラインナップ

三機種共、信頼性、完成度は最高の商品です。大容量RAMボードでは内蔵が常識化しているパリティーチェックはもちろんの事、正確なプリントパターン、太い電源ラインと豊富に使用しているパスコン等、商品を見て頂ければすぐにわかります。
またRAMカード基板キットは安価に256Kのボードが欲しい方やハードウェアの講習などにも最適です。
くわしい説明書に従ってハンダ付けをするだけで完成します。
(TTL,D-RAMは別ですが、パーツセットとしての販売予定はあります)。
全て限定販売ですのでお早めにご注文下さい。

## Ⅰ. 1M Byte RAMカード(完成品)

- ●256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- ●パリティーチェック機能内蔵。
- ●NEW RAM DISK SOFT 付 (システムリセット時、RAM内容プロテクト)2DD。
- ●ポートアドレス OD(奇数番地)自由設定。
- ●バンクチェンジ 128K Byte/256K Byte。
- ●最大4M Byteまで増設完全対応。

箱入・説明書付 **¥29,800**

## Ⅱ. 512K Byte RAMカード(完成品)

- ●256K D-RAM(高速型)使用 10MHzクロック対応。
- ●パリティーチェック機能内蔵。
256K Byte/384K ByteのRAMカードとしても使用可能。

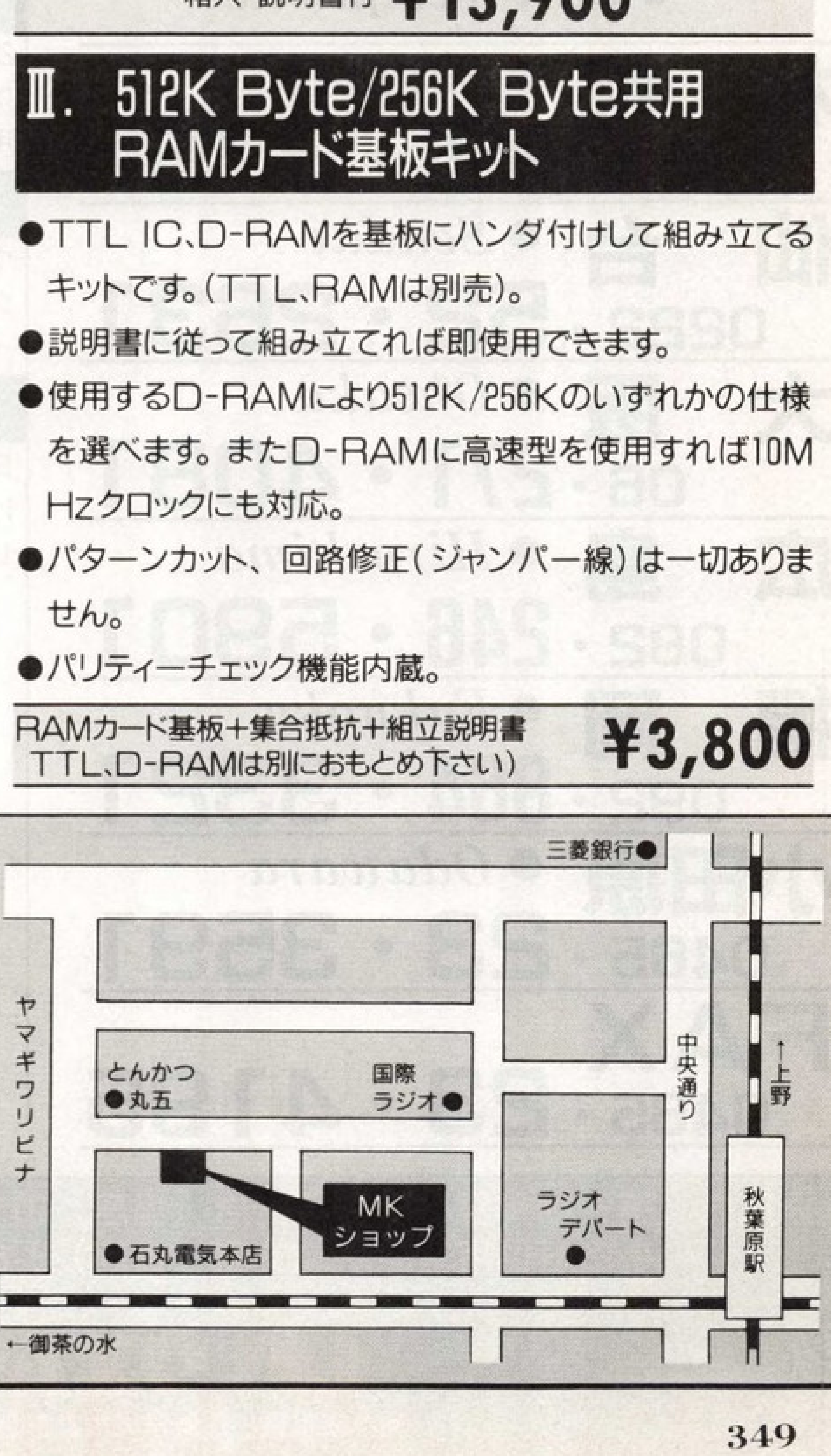
箱入・説明書付 **¥13,900**

## Ⅲ. 512K Byte/256K Byte共用 RAMカード基板キット

- ●TTL IC、D-RAMを基板にハンダ付けして組み立てるキットです。(TTL、RAMは別売)。
- ●説明書に従って組み立てれば即使用できます。
- ●使用するD-RAMにより512K/256Kのいずれかの仕様を選べます。またD-RAMに高速型を使用すれば10MHzクロックにも対応。
- ●パターンカット、回路修正(ジャンパー線)は一切ありません。
- ●パリティーチェック機能内蔵。

RAMカード基板＋集合抵抗＋組立説明書
TTL、D-RAMは別におもとめ下さい) **¥3,800**

MKショップでは毎週日曜日と第1、3週の土曜日(雨天中止)
**「おジャンククラブ店頭セール」**を実施しています。
今月のおジャンク品の一例(通販不可)
- ●2000文字(200ライン)RGB CRT ……………………¥15,000
オープンフレーム完動品
- ●カラーグラフィック付CP/Mボードコンピューター…¥20,000
マニュアル・ディスク付(8″＆5″)
- ●3Pキャノンプラグ(オス・メス ペア)……………………¥500





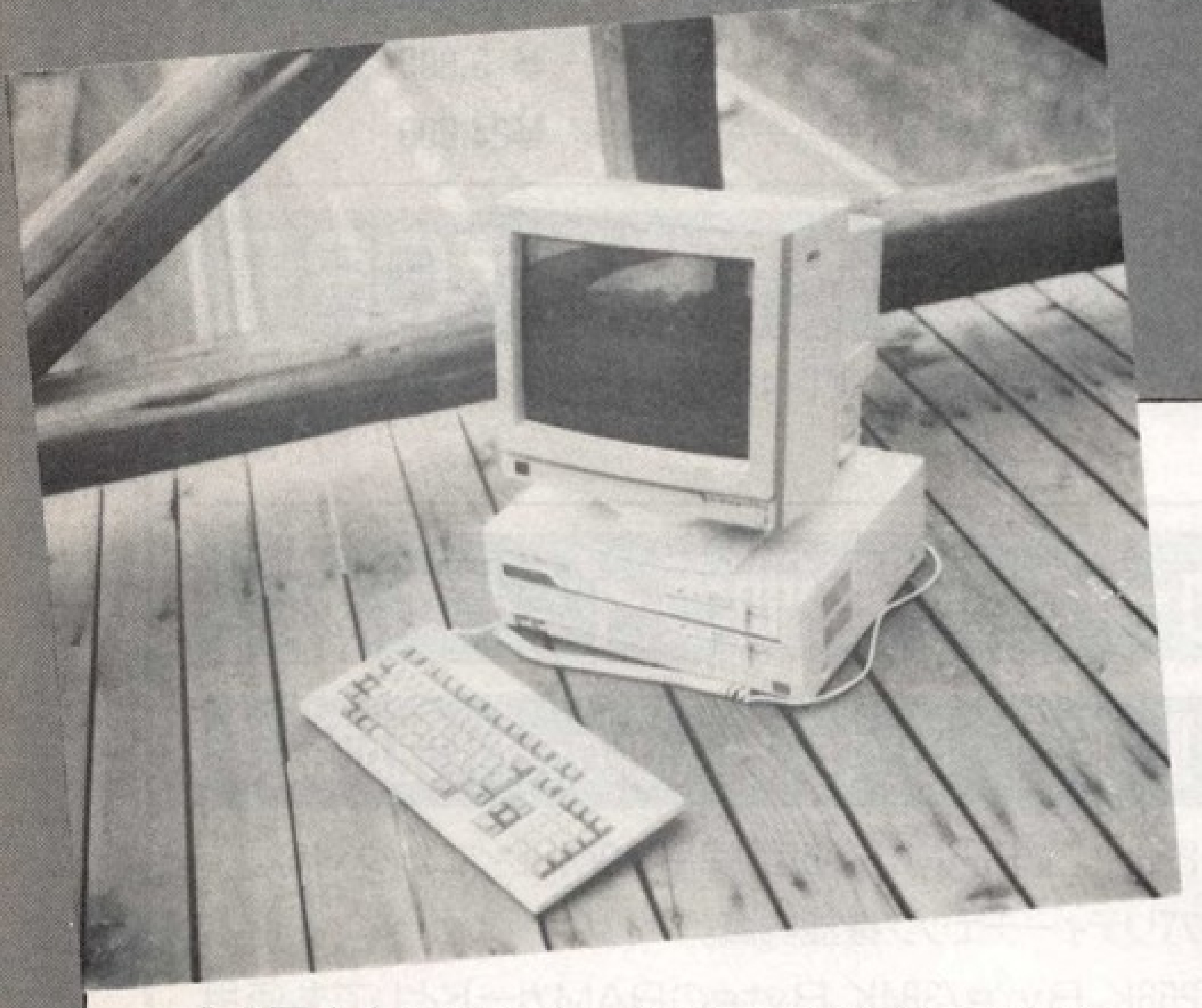
——秋葉原で37年——
和知電子機器株式会社
MKショップ
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434〜5


この広告は10月10日まで有効です。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

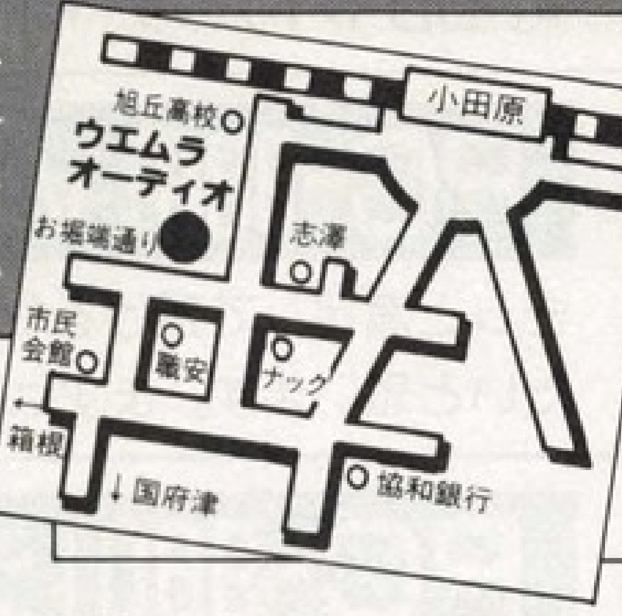
# 電話から始まる
# マイコンライフ。

UEMURA MY-COM PLAZA



パソコンも一人一台の時代へ…。本当にパーソナルコンピュータと呼べるようになってきました。電話一本であらゆるニーズにお応えいたします。ウエムラオーディオでは、あなたの快適なマイコンライフをサポートしたいと願っております。

GUIDE MAP ▶




## UEMURA NETWORK

● *Call Telephone*

| | |
|---|---|
| 札幌 ● *Sapporo* | 011・865・3751 |
| 仙台 ● *Sendai* | 0222・52・2631 |
| 大阪 ● *Ohsaka* | 06・271・4081 |
| 広島 ● *Hiroshima* | 082・246・5901 |
| 福岡 ● *Fukuoka* | 092・864・3321 |
| 小田原 ● *Odawara* | 0465・23・3591 |
| FAX | 0465・23・4195 |

## 特典

札幌から福岡までを網羅するNET WORKに加えて、確立されたバックアップ体制、あらゆる疑問にお答えできるメカニカルスタッフによって、ご満足いただけます。

### ●万全のアフターサービス

安く買ったけど、アフターサービスに応じてくれない。そんな経験はありませんか？ウエムラオーディオでは、初期不良に関してはもちろん、あなたの愛機を万全にフォローアップいたします。

### ●20歳以上保証人なし

20歳以上の方は原則として保証人はいりません。即決をご希望の方は身分を証明できるもの（運転免許証、保険証など）と印かんをご用意ください。お気に入りのパソコンがその場で、あなたの手へ。

### ●低金利クレジット

ウエムラオーディオのパソコンはどれでも超特価。その上、低金利クレジットですから、毎月少ないご予算でムリのないお支払い。3〜60回までご自由に設定できます。気軽にお問い合わせください。

### ●全国配達無料

日本全国、どこでも無料配達いたします。安心できる宅配便でお届けするクイックデリバリーシステム。万一の輸送中の破損につきましても、当社が責任をもって、新品交換させていただきます。

### ●お申し込み方法

| | |
|---|---|
| ☎ | お申し込みナンバー、現金特価やお支払い方法をお問い合わせください。 |
| 〒 | 商品名、組み合わせ、お支払い方法、住所、氏名、年令、職業、ＴＥＬを明記してください。 |
| FAX | お急ぎの方、法人の方などはＦＡＸをご利用ください。ご注文、お見積等なんでも結構です。 |
| 来店 | お近くの方はぜひ一度ご来店ください。メカニカルスタッフが心よりお待ちしております。 |

### ●お支払方法

| | |
|---|---|
| 現金 | 現金書留かお振込みでお願いします。ご入金確認後、すみやかに商品をお送りいたします。 |
| クレジット | 商品名、月々のお支払いを記入した用紙に署名、捺印の上、ご返送ください。 |

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861　太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）９８８６
お振込みは電信扱でお願いします。

UA ウエムラ オーディオ

■神奈川県小田原市城内2-21（オホリバタ通り）☎0465-23-3591㈹

NEC

# NEW PRODUCTS REVIEW

## ベールを脱いだ2機種

●PC−98XA　●PC−9801UV2

UEMURA MY-COM PLAZA


UV ウエムラ オーディオ

| | |
|---|---|
| ●札　幌 | 011・865・3751 |
| ●仙　台 | 0222・52・2631 |
| ●大　阪 | 06・271・4081 |
| ●広　島 | 082・246・5901 |
| ●福　岡 | 092・864・3321 |
| ●小田原 | 0465・23・3591 |
| ●FAX | 0465・23・4195 |


社団法人日本通信販売協会会員

# PC-98XA

新登場

## ●最高峰を極めた高性能

16ビットパソコンの常識を変える高水準の機能。ビジネスから専門分野まで、パソコンの視界を大きく拡大します。プロフェッショナルの期待に応えるPC-98XAプライスダウンして堂々の新登場。

**J-1**

### PC-98XA ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| MODEL21 (IMB, 5'2HD・2DD 2ドライブ) | 575,000円 |
| N5923K (14インチ、1,120×750ドットカラーディスプレイ) | 190,000円 |
| PC-PR201F (24ピンドット高速漢字プリンター、縦倍角可能) | 188,000円 |
| ブランクディスケット5'2HD×10枚 | 23,000円 |
| クリーニングディスケット | 3,000円 |
| 定価合計 | 979,000円 |

**ウエムラ特価**

本体は5％引です

| | |
|---|---|
| 23,400円×24回 | ボ 100,000円×4回 |
| 14,500円×36回 | ボ 80,000円×6回 |
| 13,800円×48回 | ボ 50,000円×8回 |
| 12,000円×60回 | ボ 40,000円×10回 |



# PC-9801UV2

新登場

## ●1Mバイト3.5インチFDD凝縮された高性能がビジネスの新戦力。

# JUST MY SIZE



**高値下取りコーナー**

**PC-9801UV2の場合**

| 下取品 ➡ | 本体のみ |
|---|---|
| PC-8801 | ＋240,000円 |
| PC-8801mkII/30 | ＋195,000円 |
| PC-8801mkIISR.FR/30 | ＋185,000円 |
| PC-9801U2 | ＋140,000円 |
| PC-9801F2 | ＋115,000円 |
| PC-9801M2 | ＋ 95,000円 |
| PC-9801VF2 | ＋ 95,000円 |

**J-2**

### PC-9801UV2 パーソナルシステム

| | |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| CU-14AG1 (14インチ、4,050文字、アナログカラーディスクプレイ) | 89,800円 |
| M-1024 II PX（第2水準ROM付） | 119,800円 |
| ブランクディスケット3'5'×2DD | 13,500円 |
| クリーニングディスケット | 3,000円 |
| 定価合計 | 544,100円 |

**ウエムラ特価**

本体は5％引です

| | |
|---|---|
| 12,200円×24回 | ボ 60,000円×4回 |
| 8,700円×36回 | ボ 40,000円×6回 |
| 7,200円×48回 | ボ 30,000円×8回 |
| 10,300円×60回 | ボ なし |


●お振込先●

第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861

太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677

小田原信用金庫駅前支店（当座）9886

お振込みは電信扱でお願いします。

NEC



# Special p
## おとどけす
### ●PC-9800シリ

## PC-9801VM

9800シリーズのエンターティナーVM2
その限りない能力にただ拍手!

### J-3 多機能"一太郎"をセッティング ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2(本体) | ¥415,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| PC-101T(カラー熱転写、第2水準ROM付) | ¥128,000 |
| ワープロソフト新・一太郎(Ver.2) | ¥ 58,000 |
| ブランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥716,800 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 12,700円×24回 | ボ 80,000円×4回 |
| 11,400円×36回 | ボ 40,000円×6回 |
| 11,000円×48回 | ボ 20,000円×8回 |
| 11,700円×60回 | ボ なし |

### J-4 ウエムラオリジナル ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2(本体) | ¥415,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| ブランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥530,800 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 9,600円×24回 | ボ 50,000円×4回 |
| 7,500円×36回 | ボ 30,000円×6回 |
| 5,700円×48回 | ボ 25,000円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボ 20,000円×10回 |

### J-5 VM2コンパチ ウエムラオリジナル 互換機

| | |
|---|---|
| PC-9801VM0(本体) | ¥295,000 |
| FD-55GFV(ディスクユニット2台) | ¥180,000 |
| ブランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥501,000 |

295,000円

| | |
|---|---|
| 6,500円×36回 | ボ 20,000円×6回 |
| 5,300円×48回 | ボ 15,000円×8回 |
| 4,900円×60回 | ボ 10,000円×10回 |
| 6,600円×60回 | ボ なし |

### J-6 プリンターをぜいたくに ハイグレードベーシック

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2(本体) | ¥415,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| エプソンVP-130K | |
| (PCカートリッジ・コード、第2水準ROM付) | ¥205,000 |
| ブランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥735,800 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 16,800円×24回 | ボ 60,000円×4回 |
| 11,900円×36回 | ボ 40,000円×6回 |
| 9,800円×48回 | ボ 30,000円×8回 |
| 12,400円×60回 | ボ なし |

## PC-9801VF2

### J-7 VF2に新・一太郎 ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC-9801VF2(本体) | ¥358,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| PC-PR101T(第2水準ROM付) | ¥128,000 |
| ワープロソフト新・一太郎(Ver.2) | ¥ 58,000 |
| ブランクディスケット(5'2DD×10枚) | ¥ 19,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥655,800 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 14,200円×24回 | ボ 60,000円×4回 |
| 10,100円×36回 | ボ 40,000円×6回 |
| 8,300円×48回 | ボ 30,000円×8回 |
| 11,200円×60回 | ボ なし |

## PC-8801mkIIMR

### J-9 あなたの有能な秘書 ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII/MR(本体) | ¥238,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| M-1024IIPX(第2水準ROM付) | ¥119,800 |
| ユーカラK2(ワープロソフト) | ¥ 28,000 |
| ブランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| プリンターコード | ¥ 3,900 |
| 定価合計 | ¥502,500 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 11,700円×24回 | ボ 40,000円×4回 |
| 7,700円×36回 | ボ 30,000円×6回 |
| 6,800円×48回 | ボ 20,000円×8回 |
| 8,500円×60回 | ボ なし |

### J-11 ビジネスに力、発揮! データベースセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII/MR(本体) | ¥238,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| M-1024IIPX(ケーブル、ROM、Pフィーダー付) | ¥135,500 |
| 日本語マイカード(ソフト) | ¥ 58,000 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥541,300 |

ウエムラ大特価

| | |
|---|---|
| 20,200円×12回 | ボ100,000円×2回 |
| 11,200円×24回 | ボ 50,000円×4回 |
| 13,600円×36回 | ボ なし |
| 10,800円×48回 | ボ なし |

● *Purchase*

## 高値下取りコーナー

### PC-9801VM2の場合

下取品 ➡ 本体のみ

| | |
|---|---|
| PC-9801(漢ROM付) | +250,000円 |
| PC-9801F1 | +180,000円 |
| PC-9801F2 | +168,000円 |
| PC-9801M2 | +130,000円 |
| PC-9801U2 | +198,000円 |
| PC-8801mkII/30 | +240,000円 |
| PC-8801mkIISR/30 | +220,000円 |

### PC-8801mkIIFR/30の場合

下取品 ➡ 本体のみ

| | |
|---|---|
| PC-8001mkII | +130,000円 |
| PC-8801 | +120,000円 |
| PC-8801mkII/30 | + 70,000円 |

### PC-8801mkIIMRの場合

下取品 ➡ 本体のみ

| | |
|---|---|
| PC-8001mkII | +180,000円 |
| PC-8801mkII/30 | +118,000円 |
| PC-8801 | +165,000円 |

全国無料配達　アフターサービス万全　保証人なし(但し20歳以上)

低金利クレジット　現金特価は電話でお問い合せください。

…rice で

ズ ●PC-8800シリーズ

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

**ウエムラ オーディオ**

| | |
|---|---|
| ●札幌 | 011·865·3751 |
| ●仙台 | 0222·52·2631 |
| ●大阪 | 06·271·4081 |
| ●広島 | 082·246·5901 |
| ●福岡 | 092·864·3321 |
| ●小田原 | 0465·23·3591 |
| ●FAX | 0465·23·4195 |

UEMURA MY-COM PLAZA

JIS 第2水準 ROM もサポート。
16ビットの実力派!

## J-8 限りなく拡がっていく ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| …-9801VF2(本体) | ¥358,000 |
| …インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| …ンクディスケット(5'2DD×10枚) | ¥ 19,000 |
| …リーニングディスク | ¥ 3,000 |
| …価合計 | ¥469,800 |

**ウエムラ大特価**

| | |
|---|---|
| 6,800円×24回 | ㊍ 60,000円×4回 |
| 5,000円×36回 | ㊍ 40,000円×6回 |
| 4,300円×48回 | ㊍ 30,000円×8回 |
| 7,800円×60回 | ㊍ なし |

抜群の記憶容量、あらゆるビジネス
ニーズに対応する8ビット機の最高峰

## J-10 大容量の1Mバイト ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| …C-8801mkII/MR(本体) | ¥238,000 |
| …インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| …ランクディスケット(5'2HD×10枚) | ¥ 23,000 |
| …リーニングディスク | ¥ 3,000 |
| …価合計 | ¥353,800 |

**248,000円**

| | |
|---|---|
| 6,900円×24回 | ㊍ 30,000円×4回 |
| 5,000円×36回 | ㊍ 20,000円×6回 |
| 4,100円×48回 | ㊍ 15,000円×8回 |
| 5,500円×60回 | ㊍ なし |

# 内蔵用フロッピー ディスクドライバー大特価

**NEC** PC-8801MKII / PC-8801MKIISR / PC-8801MKIIFR / モデル10 モデル20 用

ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1相当品
**特価¥28,000**

**NEC** PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
**特価¥36,000**



**NEC** PC-9801F1.M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV
**特価¥40,000**
**2台1組特価¥76,000**

## PC-8801mkII FR

ベストセラー機の伝統を継承。さらに充実して、実力フルパワー。

### J-12 低価格多機能モデル ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII FR/30 | ¥178,000 |
| 14インチカラーCRT(4,050字、アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥287,800 |

**198,000円**

| | |
|---|---|
| 6,200円×24回 | ㊍ 20,000円×4回 |
| 4,100円×36回 | ㊍ 15,000円×6回 |
| 3,600円×48回 | ㊍ 10,000円×8回 |
| 4,400円×60回 | ㊍ なし |

### J-13 低価格入門用 ワープロセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII FR/30 | ¥178,000 |
| 14インチカラーCRT(アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| TR-24(ケーブル付) | ¥ 73,700 |
| ユーカラK2(ワープロソフト) | ¥ 18,000 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥379,500 |

**ウエムラ大特価**

| | |
|---|---|
| 13,300円×12回 | ㊍ 75,000円×2回 |
| 7,900円×24回 | ㊍ 35,000円×4回 |
| 9,500円×36回 | ㊍ なし |
| 7,600円×48回 | ㊍ なし |

### J-14 あらゆるビジネスに ビジネスセット

| | |
|---|---|
| PC-8801mkII FR/30 | ¥178,000 |
| 14インチカラーCRT(アナログRGB) | ¥ 89,800 |
| M-1024IIPX(ケーブル,ROM,Pフィーダー付) | ¥135,500 |
| ソフト マルチプラン | ¥ 40,000 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥463,300 |

**ウエムラ大特価**

| | |
|---|---|
| 16,600円×12回 | ㊍ 90,000円×2回 |
| 9,300円×24回 | ㊍ 45,000円×4回 |
| 11,600円×36回 | ㊍ なし |
| 9,200円×48回 | ㊍ なし |

●お振込先/第一勧業銀行小田原支店(当座)0117861
太陽神戸銀行小田原支店(当座)55677
小田原信用金庫駅前支店(当座)9886
お振込みは電信扱でお願いします。

**ウエムラ オーディオ**
■神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り)☎0465-23-3591(代)

SHARP

# もっと楽しく、もっとビジュアルに！

パソコンテレビ X1G

新登場

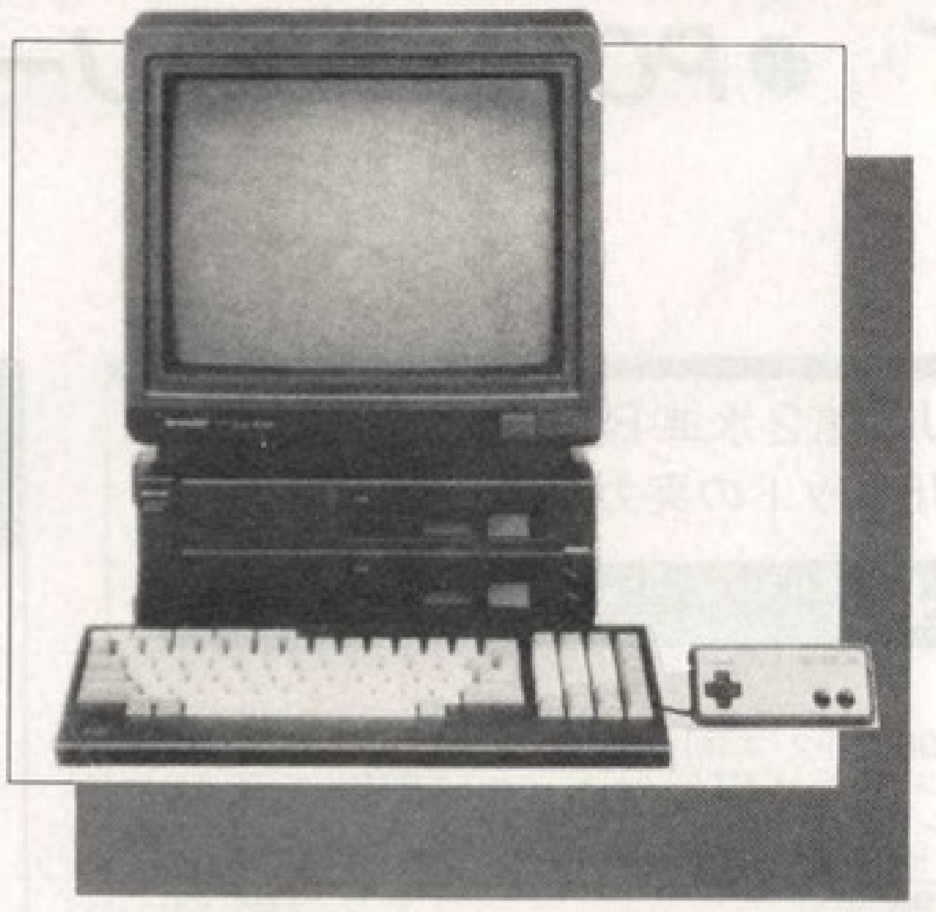
パソコンテレビ X1G

| J-15 モデル10ベーシックシステム | |
|---|---|
| X1G-10 (CZ-820CE/B) | ￥ 69,800 |
| CU-14GE/B | ￥ 49,800 |
| 定価合計 | ￥119,600 |
| **95,800円** | |

| | |
|---|---|
| 11,700円×6回 | ㋭30,000円×1回 |
| 5,300円×12回 | ㋭20,000円×2回 |
| 4,600円×24回 | ㋭なし |
| 3,200円×36回 | ㋭なし |

| J-16 モデル30ベーシックシステム | |
|---|---|
| X1G/30 (CZ-822CE/B) | ￥118,000 |
| CZ-820DE/B | ￥ 79,800 |
| ブランクディスケット（5'2D×10枚） | ￥ 17,000 |
| クリーニングディスケット | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥217,800 |
| **169,000円** | |

| | |
|---|---|
| 15,000円×10回 | ㋭30,000円×1回 |
| 12,000円×12回 | ㋭20,000円×2回 |
| 6,500円×24回 | ㋭10,000円×4回 |
| 5,600円×36回 | ㋭なし |



## ●高値下取りコーナー

X1G/30の場合

| | |
|---|---|
| X1 (GRAM)＋CRT | ＋140,000円 |
| X1C＋CRT | ＋135,000円 |
| X1-F/20＋CRT | ＋100,000円 |
| X1-D＋CRT | ＋140,000円 |

SHARP

# Power up!

シャープパソコンがお買得！

Super MZ

| J-17 ベーシックシステム | |
|---|---|
| MZ-2521（本体） | ￥198,000 |
| 14インチカラーCRT | ￥108,000 |
| ブランクディスケット（3.5'2DD×10枚） | ￥ 17,500 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥326,500 |
| **215,000円** | |

| | |
|---|---|
| 5,300円×24回 | ㋭30,000円×4回 |
| 3,800円×36回 | ㋭20,000円×6回 |
| 3,200円×48回 | ㋭15,000円×8回 |
| 4,800円×60回 | ㋭なし |

| J-18 実用セット | |
|---|---|
| MZ-2521（本体） | ￥198,000 |
| 14インチカラーCRT | ￥108,000 |
| MZ-1P17 カラープリンター | ￥ 79,800 |
| MZ-1C35 プリンターケーブル | ￥ 6,800 |
| ブランクディスケット（3.5'2DD×10枚） | ￥ 17,500 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥413,000 |
| **285,000円** | |

| | |
|---|---|
| 7,100円×24回 | ㋭40,000円×4回 |
| 5,400円×36回 | ㋭25,000円×6回 |
| 4,200円×48回 | ㋭20,000円×8回 |
| 6,400円×60回 | ㋭なし |

| J-19 ワープロセット | |
|---|---|
| MZ-2521（本体） | ￥198,000 |
| 14インチカラーCRT | ￥108,000 |
| MZ-1P17 カラープリンター | ￥ 79,800 |
| MZ-1C35 プリンターケーブル | ￥ 6,800 |
| ユーカラK2 | ￥ 28,000 |
| ブランクディスケット（3.5'2DD×10枚） | ￥ 17,500 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥441,100 |
| **308,000円** | |

| | |
|---|---|
| 8,200円×24回 | ㋭40,000円×4回 |
| 5,300円×36回 | ㋭30,000円×6回 |
| 4,800円×48回 | ㋭20,000円×8回 |
| 6,900円×60回 | ㋭なし |

## ●高値下取りコーナー

### スーパーMZの場合

スーパーMZ/30＋MZ-1D22

| | |
|---|---|
| X1＋CRT | ＋￥173,000 |
| X1C＋CRT | ＋￥170,000 |
| MZ-80B | ＋￥215,000 |
| MZ-2000 | ＋￥213,000 |
| MZ-2200 | ＋￥208,000 |

### X1-turboの場合

X1-turboⅡ(E/B)＋CZ-855D(E/B)

| | |
|---|---|
| X1＋CRT | ＋￥168,000 |
| X1C＋CRT | ＋￥165,000 |
| MZ-80B | ＋￥210,000 |
| MZ-2000 | ＋￥208,000 |
| MZ-2200 | ＋￥203,000 |



SHARP

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

# 開局

●スーパーMZクラブ

UEMURA MY-COM PLAZA

UA ウエムラ オーディオ

| | |
|---|---|
| ●札　幌 | 011・865・3751 |
| ●仙　台 | 0222・52・2631 |
| ●大　阪 | 06・271・4081 |
| ●広　島 | 082・246・5901 |
| ●福　岡 | 092・864・3321 |
| ●小田原 | 0465・23・3591 |
| ●FAX | 0465・23・4195 |

小田原マイコンプラザ
パソコン通信ステーション
CALL!! ☎0465(22)3591
(追加メンバー申込受付中)

## J-20 ウエムラオリジナル Super MZ グラフィックセット

| | |
|---|---|
| MZ-2521(本体) | ¥198,000 |
| MZ-1D22(ディスプレイ) | ¥108,000 |
| MZ-1P17+1C35 (プリンター+コード) | ¥86,600 |
| RM-25A(テレシステムズ) | ¥ 24,800 |
| MZ-1M10(カラーパレットボード) | ¥14,500 |
| グラフィックソフト「GARA(ガラ)」+マウス | ¥19,800 |
| ブランクディスケット (3.5'2DD×10枚) | ¥17,000 |
| クリーニングディスク | ¥3,000 |
| 定価合計 | ¥471,700 |

**348,000円**

オリジナルグラフィックソフト "GARA" ガラ

| | |
|---|---|
| 11,800円 ×24回 | 頭 なし ボ30,000円×4回 |
| 8,300円 ×36回 | 頭 なし ボ20,000円×6回 |
| 6,700円 ×48回 | 頭 なし ボ15,000円×8回 |
| 7,800円 ×60回 | 頭 なし ボ なし |

## X1 パソコンテレビ turbo II

### J-21 ベーシックシステム

| | |
|---|---|
| CZ-856C (E/B) | ¥178,000 |
| 15インチディスプレイテレビ | ¥119,800 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥317,800 |

**212,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 5,200円×24回 | 頭なし | ボ30,000円×4回 |
| 3,700円×36回 | 頭 〃 | ボ20,000円×6回 |
| 3,100円×48回 | 頭 〃 | ボ15,000円×8回 |
| 4,700円×60回 | 頭 〃 | ボ なし |

### J-22 ワープロセット

| | |
|---|---|
| CZ-856C (E/B) | ¥178,000 |
| 15インチディスプレイテレビ | ¥119,800 |
| MZ-1P17 カラープリンター | ¥ 79,800 |
| MZ-1C48 プリンターケーブル | ¥ 6,800 |
| JET-X1 ワープロソフト | ¥ 35,800 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥440,200 |

**320,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 8,800円×24回 | 頭なし | ボ40,000円×4回 |
| 6,500円×36回 | 頭 〃 | ボ25,000円×6回 |
| 5,200円×48回 | 頭 〃 | ボ20,000円×8回 |
| 7,200円×60回 | 頭 〃 | ボ なし |

### J-24 通信セット

| | |
|---|---|
| MZ-2521 | ¥198,000 |
| MZ-1D22 | ¥108,000 |
| MZ-1X22(モデム) | ¥ 21,800 |
| CE-501L(ケーブル) | ¥ 7,800 |
| ブランクディスケット(3.5'2DD×10枚) | ¥ 17,000 |
| クリーニングディスク | ¥ 3,000 |
| 定価合計 | ¥355,600 |

**228,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 6,000円×24回 | 頭なし | ボ30,000円×4回 |
| 4,300円×36回 | 頭 〃 | ボ20,000円×6回 |
| 3,500円×48回 | 頭 〃 | ボ15,000円×8回 |
| 5,100円×60回 | 頭 〃 | ボ なし |

## J-23 ウエムラオリジナル X1 パソコンテレビ turbo II ビジタイザーセット

(BVスペシャル)

カラープリントがキ・レ・イ!!

| | |
|---|---|
| CZ-856C (E/B) (本体) | ¥178,000 |
| CZ-855D (E/B) (ディスプレイ) | ¥118,000 |
| MZ-1P17+1C35 (カラープリンター+コード) | ¥86,600 |
| CZ-8BV1 (ビジタイズボード) | ¥39,800 |
| "喜楽画ターボ" マウス付 | ¥17,800 |
| ブランクディスケット(5'2D×10枚) | ¥17,000 |
| クリーニングディスク | ¥3,000 |
| 定価合計 | ¥460,200 |

**345,000円**

| | |
|---|---|
| 11,600円 ×24回 | 頭 なし ボ30,000円×4回 |
| 8,200円 ×36回 | 頭 なし ボ20,000円×6回 |
| 6,700円 ×48回 | 頭 なし ボ15,000円×8回 |
| 7,700円 ×60回 | 頭 なし ボ なし |

## 通信販売の未来を開く

パソコン通信でお買物を！
会員特別価格あり 一般の方もアクセス可 くわしくはショップ情報を

一般参加コード
NO—4 パスワード"UN-K"
NO—5 パスワード"UN-A"

●全国配達無料
●アフターサービス万全
●保証人なし(20歳以上) ●低金利クレジット
●現金特価は電話でお問い合せ下さい。

UA ウエムラ オーディオ
■神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り)☎0465-23-3591(代)

# FM



# Urban side
## 都会派のこの一台

富士通 FM77 AV

| J-25 ワープロセット | |
|---|---|
| FM-77AV2（本体） | ￥158,000 |
| FMTV-151（CRT） | ￥ 89,800 |
| FM-PR201（カラー熱転写、コード付） | ￥ 86,600 |
| ワープロ君（ソフト） | ￥ 18,000 |
| ブランクディスケット（3.5'2D×10枚） | ￥ 13,500 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥368,900 |

**280,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 8,500円×24回 | 頭なし | ボ30,000円×4回 |
| 6,000円×36回 | 頭 〃 | ボ20,000円×6回 |
| 4,900円×48回 | 頭 〃 | ボ15,000円×8回 |
| 6,300円×60回 | 頭 〃 | ボ なし |

富士通 FM77 AV

| J-26 ベーシックシステム | |
|---|---|
| FM-77AV2（本体） | ￥158,000 |
| FMTV-151（CRT） | ￥ 89,800 |
| ブランクディスケット（3.5'2D×10枚） | ￥ 13,500 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥264,300 |

**180,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 9,600円×12回 | 頭なし | ボ40,000円×2回 |
| 5,300円×24回 | 頭 〃 | ボ20,000円×4回 |
| 3,500円×36回 | 頭 〃 | ボ15,000円×6回 |
| 4,800円×48回 | 頭 〃 | ボ なし |

FUJITSU FM-16β

| J-27 ベーシックシステム | |
|---|---|
| FM-16βFD II | ￥405,000 |
| MB-27333 | ￥155,500 |
| ブランクディスケット（5'2HD×10枚） | ￥ 23,000 |
| クリーニングディスク | ￥ 3,000 |
| 定価合計 | ￥586,500 |

**418,000円**

| | | |
|---|---|---|
| 11,800円×24回 | 頭なし | ボ50,000円×4回 |
| 7,300円×36回 | 頭 〃 | ボ40,000円×6回 |
| 6,100円×48回 | 頭 〃 | ボ30,000円×8回 |
| 6,000円×60回 | 頭 〃 | ボ20,000円×10回 |

# 周辺機器
## Uemura special price

### 高値下取りコーナー

| | | |
|---|---|---|
| FM-77AV-2 | FM-7 | +93,000円 |
| | FM-New7 | +105,000円 |
| | FM-77D2 | +72,000円 |
| | FM-77L2 | +62,000円 |
| | FM-77L4 | +52,000円 |
| FM-11AD2+ | FM-New7 | +210,000円 |
| | FM-77L4 | +145,000円 |
| FM-16βFD I | FM-New7 | +290,000円 |
| | FM-77L4（漢字付） | +260,000円 |
| FM-16βFD II | FM-7 | +300,000円 |
| | FM-11EX（漢字付） | +270,000円 |

新発売 NEC 日本語シリアルプリンター 2機種

**J-28** PC-PR201F
24ドット、136桁、第2水準ROM標準実装!!
定価 ￥188,000
**ウエムラ大特価**

| | |
|---|---|
| 14,500円×12回 | 7,700円×24回 |

**J-28** PC-PR101F
10インチ80桁、24ドット漢字
定価 ￥158,000
**ウエムラ㊙特価**

新発売 ブラザー インテリジェント 漢字プリンター

**J-29** 割付名人 M-1024 II PX
10インチ80桁
定価 ￥99,800
**ウエムラ大特価**

| | |
|---|---|
| 7,700円×12回 | 4,100円×24回 |

PC-9800 シリーズ
PC-8801mk II, MR. FR. TR シリーズ
X1 turbo II, MZ-2500
MSX コンピュータ
多機種対応のオールマイティプレーヤー!!

コンピュータ通信用モデム 2機種

**J-30** センチュリープランニング CM-300
自動発着信可、300ボーレート全二重
(PC-9801用オリジナルターミナルソフト付)
定価 ￥24,800
**ウエムラ㊙特価**

**J-31** アイワ MODEM PV-2123
1200ボーレート半二重
300ボーレート全二重、切替式
定価 ￥29,800
**ウエムラ㊙特価**

JDMA 社団法人日本通信販売協会会員

Uemura Used Perso-com Show room

# 送料無料!!
# 厳選中古パソコン大特売!!

**ウエムラ オーディオ**

| | |
|---|---|
| ●札　幌 | 011·865·3751 |
| ●仙　台 | 0222·52·2631 |
| ●大　阪 | 06·271·4081 |
| ●広　島 | 082·246·5901 |
| ●福　岡 | 092·864·3321 |
| ●小田原 | 0465·23·3591 |
| ●FAX | 0465·23·4195 |

UEMURA MY-COM PLAZA

## NEC 本体

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6001 | ¥ 89,800 | ¥ 10,000より |
| PC-6001mkII | ¥ 84,800 | ¥ 17,000より |
| PC-6001mkII SR | ¥ 89,000 | ¥ 28,000より |
| PC-6601 | ¥143,000 | ¥ 34,000より |
| PC-6601SR | ¥155,000 | ¥ 41,000より |
| PC-8001 | ¥168,000 | ¥ 12,000より |
| PC-8001mkII | ¥123,000 | ¥ 21,000より |
| PC-8001mkII SR | ¥108,000 | ¥ 47,000より |
| PC-8801 | ¥228,000 | ¥ 37,000より |
| PC-8801mkII/10 | ¥168,000 | ¥ 49,000より |
| PC-8801mkII/20 | ¥225,000 | ¥ 76,000より |
| PC-8801mkII/30 | ¥275,000 | ¥ 98,000より |
| PC-8801mkII SR/30 | ¥258,000 | ¥108,000より |
| PC-9801 | ¥298,000 | ¥ 77,000より |
| PC-9801+漢字ROM | ¥338,000 | ¥ 87,000より |
| PC-9801E | ¥215,000 | ¥120,000より |
| PC-9801F1 | ¥318,000 | ¥140,000より |
| PC-9801F2 | ¥398,000 | ¥168,000より |
| PC-9801M2 | ¥415,000 | ¥209,000より |
| PC-9801U2 | ¥298,000 | ¥157,000より |
| PC-100/20 | ¥448,000 | ¥160,000より |
| PC-100/30 | ¥558,000 | ¥136,000より |

## NEC CRT

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6041 | ¥ 36,000 | ¥ 10,000より |
| PC-6042 | ¥ 56,800 | ¥ 15,000より |
| PC-60M43 | ¥ 65,800 | ¥ 17,000より |
| PC-8048 | ¥ 59,800 | ¥ 14,000より |
| PC-8050K | ¥ 29,800 | ¥ 10,000より |
| PC-8058 | ¥ 99,800 | ¥ 24,000より |
| PC-8841 | ¥ 48,000 | ¥ 20,000より |
| PC-8851 | ¥ 58,800 | ¥ 21,000より |
| PC-8853 | ¥168,000 | ¥ 44,000より |
| PC-TV151 | ¥ 94,800 | ¥ 34,000より |
| PC-KD551 | ¥118,000 | ¥ 47,000より |
| PC-MD651 | ¥ 59,800 | ¥ 21,000より |
| PC-KD651 | ¥198,000 | ¥ 87,000より |

## NEC PRINTER

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-2021 | ¥ 23,800 | ¥ 10,000より |
| PC-6021 | ¥ 49,800 | ¥ 15,000より |
| PC-6022 | ¥ 39,800 | ¥ 14,000より |
| PC-8023C | ¥153,000 | ¥ 30,000より |
| PC-8024 | ¥128,000 | ¥ 37,000より |
| PC-8027 | ¥ 89,000 | ¥ 35,000より |
| PC-8821 | ¥198,000 | ¥ 44,000より |
| PC-8822 | ¥230,000 | ¥ 50,000より |
| PC-8826 | ¥148,000 | ¥ 41,000より |
| PC-PR101 | ¥238,000 | ¥ 81,000より |
| PC-PR201 | ¥298,000 | ¥127,000より |
| PC-PR401 | ¥ 39,800 | ¥ 27,000より |
| NK-3618/21 | ¥168,000 | ¥ 75,000より |
| NK-3618/22 | ¥234,000 | ¥ 50,000より |
| NM-9200 | ¥350,000 | ¥ 58,000より |
| NM-9300 | ¥253,000 | ¥ 80,000より |
| NM-9400 | ¥310,000 | ¥110,000より |

## NEC DISK DRIVE

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6031(PC-6001mkII用、5インチ、片面倍密シングル) | ¥ 89,800 | ¥ 31,000より |
| PC-6031SR(PC-6001mkII SR用、3.5インチ、片面倍密シングル) | ¥249,000 | ¥ 41,000より |
| PC-8031-1W(片面倍密デュアル) | ¥ 59,800 | ¥ 31,000より |
| PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル) | ¥178,000 | ¥ 27,000より |
| PC-80S31(両面倍密デュアル) | ¥168,000 | ¥ 67,000より |
| PC-8881(8インチフロッピーディスク) | ¥442,000 | ¥143,000より |
| PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスク) | ¥400,000 | ¥133,000より |
| PC-9881K(8インチフロッピーディスク) | ¥320,000 | ¥153,000より |
| PC-98H31(5Mハードディスク) | ¥448,000 | ¥ 97,000より |
| PC-98H33(10Mハードディスク) | ¥448,000 | ¥163,000より |

## SHARP 本体

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| MZ-80B | ¥278,000 | ¥ 25,000より |
| MZ-721 | ¥ 89,800 | ¥ 15,000より |
| MZ-731 | ¥128,000 | ¥ 20,000より |
| MZ-1500 | ¥ 89,800 | ¥ 15,000より |
| MZ-2000 | ¥218,000 | ¥ 30,000より |
| MZ-2200+MZ-1T02 | ¥147,800 | ¥ 40,000より |
| X-1 | ¥187,000 | ¥ 32,000より |
| X-1C | ¥119,800 | ¥ 30,000より |
| X-1D | ¥198,000 | ¥ 37,000より |
| X-1CS | ¥119,800 | ¥ 30,000より |
| X-1CK | ¥139,000 | ¥ 35,000より |
| X-1F/20 | ¥139,800 | ¥ 78,000より |
| X-1 TURBO/20 | ¥248,000 | ¥ 78,000より |
| X-1 TURBO/30 | ¥278,000 | ¥ 85,000より |

## SHARP CRT

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| 12M-15B | ¥ 29,800 | ¥ 10,000より |
| 14M-111C | ¥ 67,800 | ¥ 14,000より |
| 14M-141C | ¥ 69,800 | ¥ 30,000より |
| 14M-522C | ¥ 99,800 | ¥ 50,000より |
| 15M-412C | ¥118,000 | ¥ 32,000より |
| CU-14D1 | ¥128,000 | ¥ 49,000より |
| MZ-1D01 | ¥124,000 | ¥ 48,000より |
| MZ-1D11 | ¥113,000 | ¥ 47,000より |
| MZ-1D15 | ¥ 72,000 | ¥ 40,000より |
| CZ-800D (S/R/V) | ¥ 99,800 | ¥ 35,000より |
| CZ-801D (S/R) | ¥ 99,800 | ¥ 43,000より |
| CZ-802D (S/R) | ¥128,000 | ¥ 45,000より |
| CZ-811DE | ¥ 89,800 | ¥ 53,000より |

## SHARP PRINTER

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| CZ-81P | ¥ 34,800 | ¥ 13,000より |
| CZ-80PK | ¥123,800 | ¥ 30,000より |
| CZ-800P | ¥142,800 | ¥ 32,000より |
| CZ-8PP2 | ¥ 54,800 | ¥ 27,000より |
| MZ-1P04 | ¥228,000 | ¥ 67,000より |
| MZ-1P06 | ¥234,000 | ¥ 74,000より |
| MZ-1P07+I/F+コード | ¥ 95,000 | ¥ 40,000より |
| MZ-8BP5+I/F+コード | ¥168,000 | ¥ 35,000より |

## SHARP その他

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| CZ-300F(X-1用3.5インチFD、1ドライブ) | ¥ 79,800 | ¥ 27,000より |
| MZ-1S05(ディスプレイスタンド) | ¥ 7,000 | ¥ 3,000より |
| MZ-1T02(MZ-2200用データレコーダ) | ¥ 19,800 | ¥ 7,000より |
| MZ-1R13(MZ-2000用漢字ROM) | ¥ 41,800 | ¥ 15,000より |
| CZ-8RB(ROM·BASICカード) | ¥ 19,800 | ¥ 7,000より |
| CZ-8DT(デジタルテロッパ) | ¥ 89,800 | ¥ 20,000より |
| CZ-8EP(X-1用拡張I/Oポート) | ¥ 11,800 | ¥ 3,000より |
| CZ-81EB(X-1C用拡張I/Oボックス) | ¥ 29,800 | ¥ 12,000より |

## 富士通 本体. CRT

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| FM-7 | ¥126,000 | ¥ 28,000より |
| FM-NEW7 | ¥ 99,800 | ¥ 34,000より |
| FM-77D2 | ¥228,000 | ¥ 75,000より |
| FM-77L2 | ¥193,000 | ¥ 95,000より |
| FM-77L4 | ¥238,000 | ¥ 88,000より |
| FM-11AD2+ | ¥325,000 | ¥140,000より |
| FM-11EX | ¥398,000 | ¥ 97,000より |
| FM-16βFD | ¥425,000 | ¥145,000より |
| MB27303 | ¥ 99,800 | ¥ 30,000より |
| MB27304 | ¥ 29,800 | ¥ 10,000より |
| MB27305 | ¥ 64,800 | ¥ 17,000より |
| MB27311 | ¥188,000 | ¥ 50,000より |
| MB27312 | ¥ 49,800 | ¥ 20,000より |
| MB27331 | ¥109,800 | ¥ 47,000より |
| MB27405 | ¥ 89,000 | ¥ 35,000より |
| MB27410A | ¥315,000 | ¥127,000より |
| MB27411 | ¥198,000 | ¥ 97,000より |
| MB27621 | ¥188,000 | ¥ 97,000より |
| MB27502 | ¥ 12,800 | ¥ 6,000より |
| MB22459 | ¥ 18,000 | ¥ 8,000より |

## SEIKOSHA

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| GP-80M(8インチドットプリンタ) | ¥ 59,800 | ¥ 7,700より |
| GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) | ¥ 49,800 | ¥ 18,000より |
| GP-500MX(MSX用10インチドットプリンタ) | ¥ 49,800 | ¥ 18,000より |
| GP-550E(PC用10インチ、18ドット漢字プリンタ) | ¥119,800 | ¥ 27,000より |
| SP-800M(10インチ、9ドットプリンタ·PC用·ケーブル付) | ¥ 70,800 | ¥ 28,000より |
| SP-800F(10インチ、9ドットプリンタ·FM用·ケーブル付) | ¥ 70,800 | ¥ 28,000より |

## EPSON

| 機種 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| HC-20(ハンドヘルドコンピュータ) | ¥138,000 | ¥ 44,000より |
| HC-88(ハンドヘルドコンピュータ) | ¥298,000 | ¥127,000より |
| TF-10PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク) | ¥129,800 | ¥ 53,000より |
| TF-10MZ(MZ-80K II E専用、5インチ、FD2ドライブ、I/F別売) | ¥129,800 | ¥ 53,000より |
| TF-20PC(両面倍密デュアルフロッピーディスク) | ¥142,000 | ¥ 53,000より |
| RP-80(10インチドットプリンタ) | ¥ 89,000 | ¥ 27,000より |
| RP-80F/T II K(10インチドット漢字プリンタ) | ¥129,000 | ¥ 37,000より |
| FP-80PC(10インチドットプリンタ) | ¥189,800 | ¥ 37,000より |
| TP-80E(10インチ、ドットプリンタ·PC-8001用) | ¥139,000 | ¥ 10,000より |
| MP-100(15インチドットプリンタ) | ¥192,800 | ¥ 35,000より |
| MP-100III(15インチドットプリンタ) | ¥192,800 | ¥ 37,000より |

●お振込先／第一勧業銀行小田原支店（当座）0117861
太陽神戸銀行小田原支店（当座）55677
小田原信用金庫駅前支店（当座）9886
お振込みは電信扱でお願いします。

**あなたのパソコンを買い取りいたします。お電話ください。**

*Odawara mycom-plaza*

**ウエムラ オーディオ**

神奈川県小田原市城内2-21(オホリバタ通り)☎0465-23-3591(代)

パソコン
ワープロ
ビデオ

# 通信販売

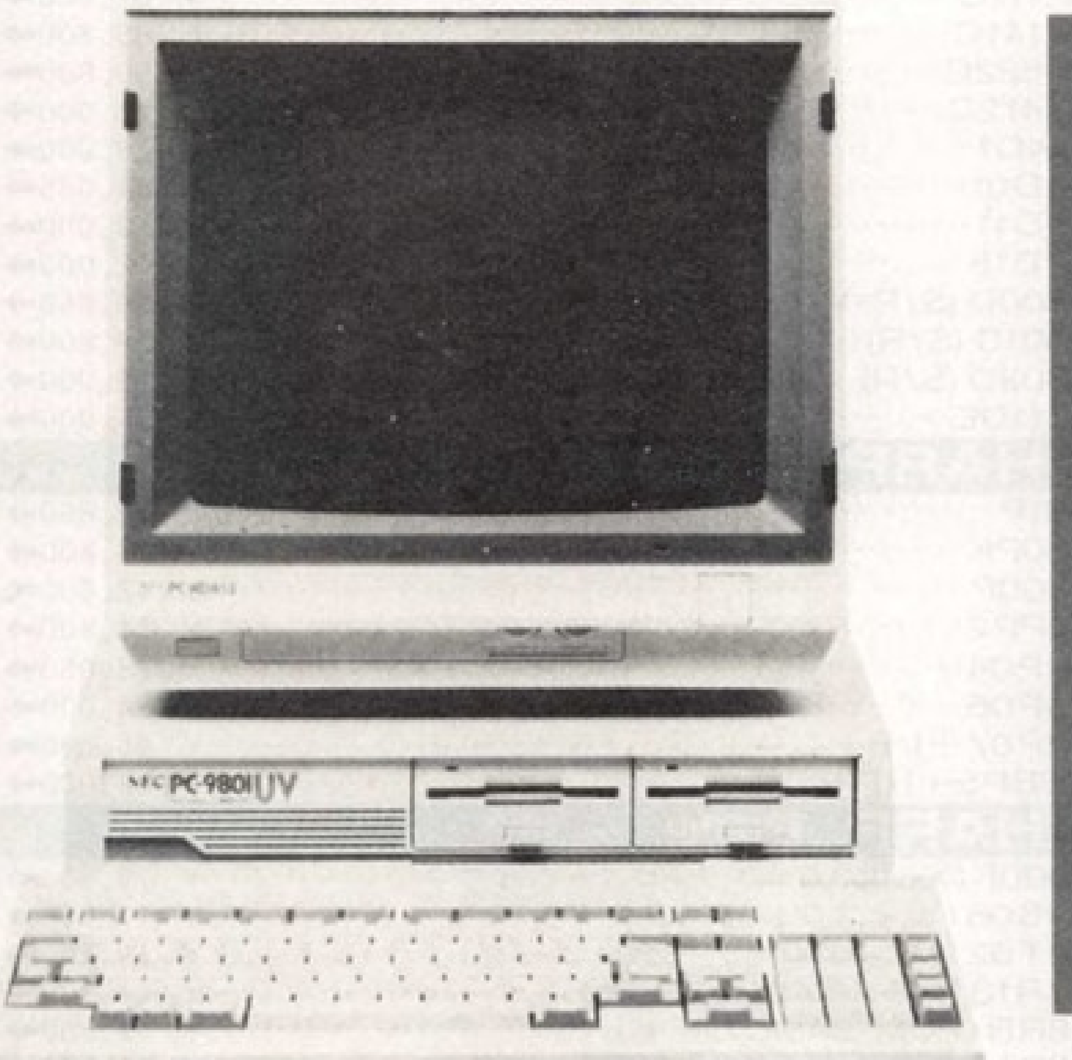
CSV SHIBUYA | ダイエーグループ CSV渋谷

●価格の問い合わせはTELで。

新製品

## NEC PC-9801UV2

後悔しないセットを組みたい、大丈夫。CSV渋谷のおすすめセットならこの価格でこの性能。



本体：NEC PC-9801UV2 標準価格￥318,000 新製品3.52HD

CRT：NEC PC-KD854 標準価格￥89,800 アナログRGB

プリンター：スター精密 AR-2400 標準価格￥188,000 136ケタ 24×24ドット

**セット価格￥595,800⇨CSV特別価格**

※プリンターケーブル、ディスケット10枚サービス。

クレジット 36回払いの場合(例)

頭金10万円 ボーナス時2万円(6回)

**月々￥9,700×36回**

入門者セット

## NEC PC-8801mkIIFR

パソコンをはじめる方へ、基礎からバッチリ学ぶためにも定評あるモデル。もちろんソフトも充分揃っています。



本体：NEC PC-8801mkIIFR model 30 標準価格￥178,000

CRT：NEC PC-KD854 標準価格￥89,800 アナログRGB

プリンター：スター精密 TR-24 標準価格￥68,800 熱転写

**セット価格￥336,600⇨CSV特別価格**

※プリンターケーブル、ディスケット10枚サービス

クレジット 36回払いの場合(例)

頭金5万円 ボーナス時1万円(6回)

**月々￥6,300×36回**

### お申し込み方法

- 必ず商品の在庫をお確めの上御注文下さい
- クレジットもOK

■電話で申し込み ——▶ ■現金の場合銀行振り込み ——

# NEWS

## PC-9801VM PLUS KIT

### 3.5"20MBハードディスク内蔵<br>ストリーマ対応の<br>VM4フルコンパチブル!

このシステムはPC-9801VMO本体に5"フロッピーディスク(2HD/2DD)を2台と、3.5"20MBハードディスク1台を組み込んだものです。VM4と100%フルコンパチブルを実現!ストリーマでのバックアップも可能です。




NEC PC-9801VMO(本体)<br>5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済<br>3.5インチ20MBハードディスク1基組込済<br>ハードディスクインターフェイス …… セット価格 **498,000円**

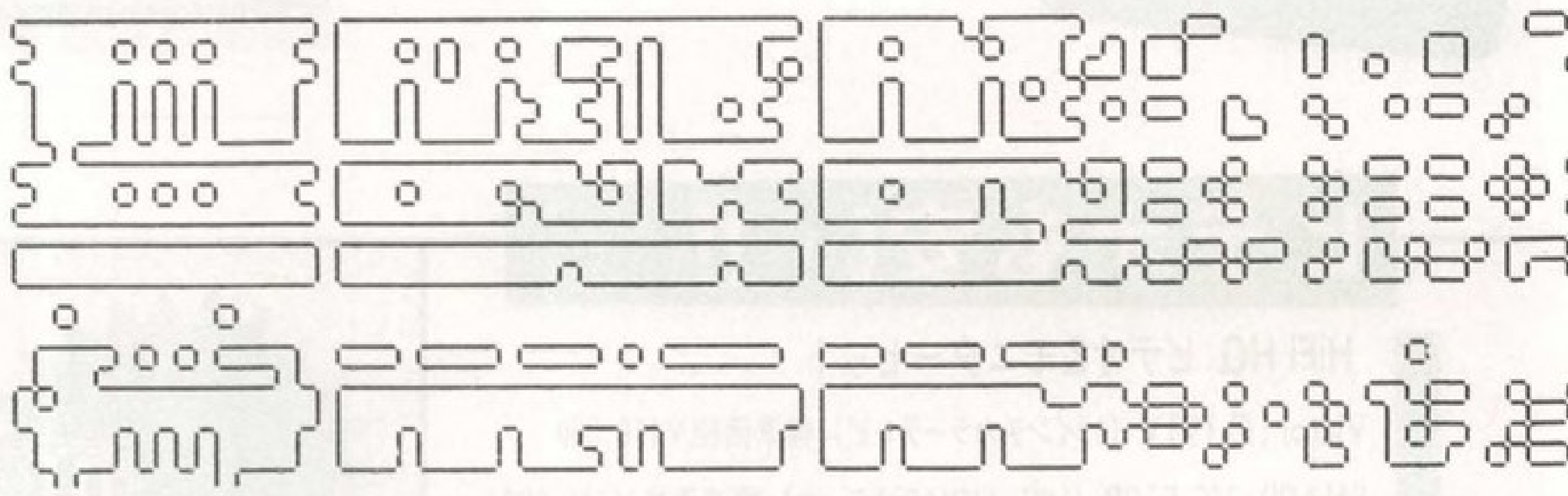
▶月々13,200円×48回均等<br>▶月々11,000円×60回均等

### システム1 **30%Less**

マルチフォントプリンターを加えて、ビジネスの期待に大きく応えるパワフルVM4セット。

NEC PC-9801VM PLUS KIT (本体)………723,000円<br>(5"FDD2基、3.5"20MBハードディスク1基組込済)<br>FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)…………83,500円<br>AR-2400 24ピンマルチフォント漢字プリンター ……188,000円<br>プリンター接続ケーブル……………………6,000円

**NEWS特価698,000円**⬅合計1,000,500円<br>▶月々18,600円×48回均等<br>▶月々15,400円×60回均等



## PC-9801UV2

ジャスト マイ サイズ<br>1Mバイト、3.5インチFDD2台実装



### UV2 グレードアップセール実施中!

現在お持ちのパソコン本体を下取りに出して、640KBフル実装PC-9801UV2システムにグレードアップしませんか!

NEC PC-9801UV2 (本体)……………318,000円<br>256KB増設RAMボード (内蔵タイプ) ……19,800円<br>定価合計337,800円

| お客様がお持ちの機種 | 下取り差額 |
|---|---|
| ●PC-8801mkIISR/30 | +197,000円 |
| ●PC-9801U2 | +157,000円 |

### システム1

640KBフル実装、カラーモニター付セットが、UV2本体価格のお値段で!

NEC PC-9801UV2 (本体)……………………318,000円<br>256KB RAMボード (内蔵タイプ)……………19,800円<br>CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル)……99,800円

**NEWS特価318,000円**⬅合計437,600円<br>▶月々6,300円×36回 ㋭2.6万円×6回<br>▶月々5,100円×48回 ㋭2万円×8回

### システム2

エプソンから新登場、用紙を選ばない熱転写カラープリンターを加えて。

NEC PC-9801UV2 (本体)……………………318,000円<br>256KB RAMボード (内蔵タイプ)……………19,800円<br>CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル)……99,800円<br>NEW EPSON AP-80K 24ドット漢字プリンター ……69,800円<br>プリンター接続ケーブル……………………5,000円<br>PC対応ROMカプセル……………………3,000円

**NEWS特価384,000円**⬅合計515,400円<br>▶月々6,000円×48回 ㋭2.5万円×8回<br>▶月々5,100円×60回 ㋭2万円×10回

### システム3

カートリッジの交換で初めて書体選択できるマルチフォントプリンターを加えたセット。

NEC PC-9801UV2 (本体)……………………318,000円<br>256KB RAMボード (内蔵タイプ)……………19,800円<br>FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ)…………83,500円<br>AR-2400 24ピンマルチフォント漢字プリンター……188,000円<br>プリンター接続ケーブル……………………6,000円

**NEWS特価460,000円**⬅合計615,300円<br>▶月々7,200円×48回 ㋭3万円×8回<br>▶月々6,300円×60回 ㋭2.3万円×10回

## 用途に合わせたシステム選び Best(ベスト) Selection(セレクション)コンピュータ・システム 安心のNEWSです

## PC-9801VM2

### システム1

PC-9800シリーズの中核VM2。多様なビジネスに対応するマシンです。人気のNECシリアルプリンターを加えたワープロセット。

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-9801VM2 (本体) | 415,000円 |
| CU-14A2 14インチカラーCRT(アナログ デジタル) | 99,800円 |
| PC-PR201F 日本語シリアルプリンター | 188,000円 |
| 一太郎 ワープロソフト | 58,000円 |

NEWS特価 ← 合計760,800円

▶月々9,200円×48回　ボ3.6万円×8回
▶月々7,800円×60回　ボ2.9万円×10回

### システム2

大人気のエプソン24ドットプリンターセット。

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-9801VM2 (本体) | 415,000円 |
| FTC-1475 14インチカラーCRT(アナログ) | 83,500円 |
| VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター | 177,000円 |
| 88 98用プリンター接続ケーブル | 5,000円 |
| PC対応プリンターカートリッジ | 13,000円 |
| 第2水準漢字ROM | 15,000円 |
| カットシートフィーダ | 25,000円 |
| 256KB 増設RAMボード | 18,000円 |

NEWS特価 ← 合計751,500円

▶月々8,600円×48回　ボ3.5万円×8回
▶月々7,500円×60回　ボ2.7万円×10回

## Macintosh™ Plus



### システム1

マッキントッシュプラスがより使い易く、より身近な道具になりました。合言葉は「漢字Talk」。

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| マッキントッシュプラス(日本語) | 498,000円 |
| マック外部ディスク800K | 76,000円 |
| アップルイメージライタII | 113,000円 |
| プリンター接続ケーブル | 6,000円 |
| 統合型ソフト MICROSOFT EXCEL(日本語) | 138,000円 |

NEWS特価 ← 合計831,000円

▶月々11,300円×48回　ボ4.5万円×8回
▶月々 9,800円×60回　ボ3.5万円×10回

★現在ご使用中のアップル製品のハードについてもサポート致します。お気軽にご相談ください。

## X1G

初のマルチビジュアル端子搭載。組み合わせ自在のパソコンテレビX1G新登場。

### システム1

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEW SHARP X1G model30 (本体) | 118,000円 |
| CZ-820D(B/E) 14インチカラーCRT | 79,800円 |
| 夢幻の心臓II ゲームソフト | 7,800円 |

NEWS特価 ← 合計205,600円

▶月々8,000円×24回均等
▶月々5,500円×36回均等

## Rupo

東芝パーソナルワープロRupo新発売。一気に40行×11行大型液晶表示を実現！さすが、ルポ。

### システム1　30%Less

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEW 東芝Rupo　JW-R70F | 138,000円 |
| 第2水準漢字フロッピー | 6,000円 |
| 名刺整理 | 6,000円 |
| 宛名ラベル | 1,800円 |
| キャリングケース | 8,500円 |

NEWS特価112,800円 ← 合計160,300円

▶月々5,400円×24回均等
▶月々3,700円×36回均等

## パーソナル コピー＆ファクシミリ




今、お勧めしたいパーソナルコピーとファクシミリ。コンパクトながらも充実の機能です。すべてNEWS特価！ご相談ください。

| 品名 | 定価 |
|---|---|
| ●Canonファミリーコピア(ポータブル)FC-3 | 99,800円 |
| ●Canonファミリーコピア(デスクトップ)FC-5 | 129,000円 |
| ●NEC NEFAX-10 超小型B4ファクシミリ(電話付) | 367,000円 |
| ●TOSHIBA SPOT パーソナルファクシミリ | 248,000円 |
| ●SHARP FO-200W/G 高速G3ファクシミリ | 330,000円 |
| ●Canon キャノファクス220T | 430,000円 |

★ファクシミリについては、据付調整費が別途必要になりますのでご了承ください。

## ITEM

アイテム製品のハードディスク、フロッピーディスクについてもお気軽にご相談ください。

## CALL TO NEWS(ニューズ)

☎まずはお電話を！

お電話受付時間
9:00a.m.〜7:00p.m.
年中無休

| 地域 | 電話番号 |
|---|---|
| 東京 | 03-359-4601 |
| 大阪 | 06-313-2372 |
| 札幌 | 011-644-7471 |
| 仙台 | 022-256-4361 |
| 新潟 | 0252-75-8831 |
| 金沢 | 0762-38-6551 |
| 藤沢 | 0466-27-1668 |
| 名古屋 | 052-561-2641 |
| 広島 | 082-245-3681 |
| 高松 | 0878-22-0651 |
| 福岡 | 092-474-8371 |

★コレクトコール☎106もご利用ください。

## 安心のNEWSシステム

### 1 クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々3,000円より、均等払い、ボーナス払い、3回〜60回までOK！保証人は不要です。(未成年の方、学生の方は必要です。)

### 2 アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

### 3 組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

### 4 日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

### 5 カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。ご請求下さい。

### 6 ファクシミリサービス

ご注文、またカタログやお見積のご請求など、ファクシミリでも受け付けております。ご利用ください。

FAX：0466-27-2800(24時間受付)

NEWS

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

# 選んで安心、パソコンライフの強い味方。
# フリータイム特選パーソナルコンピューター。

**03-739-2947** 24時間価格情報

## PC-9801UV2



注文番号 109A

PC-9801UV2 …………… ￥318,000
CU-14A2(シャープ14″カラー0.39) …………… ￥ 99,800
標準価格合計 ￥417,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 60回 | ￥5,900 | ￥3,400 | ￥19,000×10回 | ￥396,500 |
| 60回 | ￥4,100 | ￥3,600 | ￥18,000×10回 | ￥396,500 |
| 60回 | ￥4,600 | ￥4,100 | ￥15,000×10回 | ￥396,500 |

PC-9801UV2クレジット支払額￥310,000以上

注文番号 109B

PC-9801UV2 …………… ￥318,000
PC-KD854 …………… ￥ 89,800
標準価格合計 ￥407,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 48回 | ￥5,900 | ￥4,100 | ￥24,000× 8回 | ￥390,600 |
| 54回 | ￥5,950 | ￥3,700 | ￥22,000× 9回 | ￥400,050 |
| 60回 | ￥8,900 | ￥3,400 | ￥20,000×10回 | ￥409,500 |

注文番号 109C

PC-9801UV2 …………… ￥318,000
LFD-580(5″ 2HD×2) …………… ￥148,000
CU-14A2(シャープ14″カラー0.39) …………… ￥ 99,800
標準価格合計 ￥565,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 60回 | ￥5,100 | ￥4,600 | ￥25,000×10回 | ￥526,500 |
| 60回 | ￥7,400 | ￥4,900 | ￥23,000×10回 | ￥526,500 |
| 60回 | ￥7,900 | ￥5,400 | ￥20,000×10回 | ￥526,500 |

PC-9801UV2クレジット支払額￥310,000以上

注文番号 109D

PC-9801UV2 …………… ￥318,000
PC-PR201F …………… ￥188,000
PC-KD854 …………… ￥ 89,800
標準価格合計 ￥595,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 54回 | ￥8,290 | ￥5,700 | ￥30,000× 9回 | ￥580,390 |
| 54回 | ￥8,190 | ￥7,400 | ￥20,000× 9回 | ￥580,390 |
| 60回 | ￥7,500 | ￥7,400 | ￥15,000×10回 | ￥594,100 |



# 確実にお手元へ

もちろん低金利クレジットで購入できます。中古、下取もOK！初回のお支払いは翌月末からです。全国どこでも発送いたします。(送料は一個¥1,000、但し沖縄本島¥2,000、離島は応相談)

今月のソフト

新・一太郎……………………¥58,000→**¥39,000**
Hu CAL……………………¥48,000→**¥38,000**
スウィング5……………………¥98,000→**¥72,000**
スーパーカルク3(えこの)……………………¥38,000→**¥28,500**

## PC-9801 VM2

注文番号 109E

PC-9801VM2……………………¥415,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥514,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 36回 | ¥11,260 | ¥8,300 | ¥15,000× 6回 | ¥391,760 |
| 54回 | ¥ 8,340 | ¥6,100 | ¥10,000× 9回 | ¥421,640 |
| 60回 | ¥ 7,100 | ¥5,500 | ¥10,000×10回 | ¥431,600 |

## PC-9801 VM2

注文番号 109F

PC-9801VM2……………………¥415,000
PC-KD854……………………¥ 89,800
標準価格合計 ¥504,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 36回 | ¥9,560 | ¥9,200 | ¥12,000× 6回 | ¥403,560 |
| 54回 | ¥7,840 | ¥5,500 | ¥15,000× 9回 | ¥434,340 |
| 60回 | ¥8,300 | ¥5,700 | ¥10,000×10回 | ¥444,600 |

## PC-8801 mkII FR

注文番号 108A

PC-8801MkIIFR……………………¥178,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥277,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 36回 | ¥5,880 | ¥3,700 | ¥15,000×6回 | ¥225,380 |
| 48回 | ¥3,140 | ¥3,100 | ¥11,000×8回 | ¥236,840 |
| 60回 | ¥5,400 | ¥3,100 | ¥10,000×6回 | ¥248,300 |

## PC-8801 mkII FR

注文番号 108B

PC-8801MkIIFR#30……………………¥178,000
PC-KD854……………………¥ 89,800
標準価格合計 ¥267,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 12回 | ¥12,060 | ¥11,000 | ¥40,000×2回 | ¥213,060 |
| 18回 | ¥ 8,390 | ¥ 7,100 | ¥30,000×3回 | ¥219,090 |
| 24回 | ¥ 7,120 | ¥ 6,000 | ¥20,000×4回 | ¥225,120 |

## PC-8801 mkII MR

注文番号 108C

PC-8801MR……………………¥238,000
CU-14A2(シャープ14"カラー0.39)…¥ 99,800
標準価格合計 ¥337,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 36回 | ¥6,760 | ¥4,200 | ¥20,000× 6回 | ¥273,760 |
| 48回 | ¥7,880 | ¥3,400 | ¥15,000× 8回 | ¥287,680 |
| 60回 | ¥6,900 | ¥3,300 | ¥10,000×10回 | ¥301,600 |

## PC-8801 mkII MR

注文番号 108D

PC-8801MR……………………¥238,000
PC-KD854……………………¥ 89,800
標準価格合計 ¥327,800

現金特価 ➡TEL03-739-2947

超低金利クレジット例

| 支払回数 | 初回 | 2回目以降 | ボーナス時加算額 | 総支払額 |
|---|---|---|---|---|
| 12回 | ¥14,820 | ¥14,700 | ¥40,000×2回 | ¥256,520 |
| 18回 | ¥10,580 | ¥ 9,600 | ¥30,000×3回 | ¥263,780 |
| 24回 | ¥ 9,340 | ¥ 7,900 | ¥20,000×4回 | ¥271,040 |

●最新中古ストック情報24時間案内 TEL.03-739-2944
●最新新品特価情報案内 TEL.03-739-2947
●オンライン価格情報 TEL.03-736-7902

AM10:00〜PM7:00 火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

# 少ない予算でラク

03-739-2947 24時間価格情報、03-739-2944 中古在庫情報
03-736-7961 オンライン価格情報（8ビット、ノンパリティー、1ストップビット、300ボー、ID＝GUEST）

| 機　　種 | 即金買取価格 | 下取価格 | 中古販売価格 | 新品販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| PC-8801MK2SR10 | 48,000 | 58,000 | | ―― |
| PC-8801MK2SR20 | 70,000 | 80,000 | | ―― |
| PC-9801E.ロム付 | 75,000 | 90,000 | 130,000 | ―― |
| PC-9801F1 | 90,000 | 107,000 | 132,000 | ―― |
| PC-9801F3 | 150,000 | 185,000 | | ―― |
| PC-9801M3 | 195,000 | 260,000 | 345,000 | ―― |
| PC-9801VM0 | 140,000 | 160,000 | | TEL 739-2947 |
| PC-9801VM4 | 300,000 | 337,000 | | 540,000 |
| PC-98XA#21 | 172,000 | 220,000 | 400,000 | TEL 739-2947 |
| *N5923K | 45,000 | 70,000 | 119,000 | TEL 739-2947 |
| PC-80S31K(80S31) | 28,000 | 37,000 | 57,000 | 87,000 |
| PC-9831-MW | 60,000 | 80,000 | 114,000 | 144,000 |
| PC-9831-VW2 | 33,000 | 45,000 | | 96,000 |
| PC-9881N(K,8881) | 75,000 | 88,000 | 135,000 | ―― |
| PC-98H51 | 160,000 | 209,000 | | 288,000 |
| PC-98H53 | 270,000 | 325,000 | | 512,000 |
| NM-9300 | 47,000 | 60,000 | 79,000 | ―― |
| NM-9400 | 55,000 | 70,000 | 89,000 | ―― |
| NM-9900 | 90,000 | 110,000 | 136,000 | 146,000 |
| *NM-9900用第2漢ロム | | 5,000 | | 17,000 |
| *NM-9900用カラー・ユニット | | 4,000 | | 17,000 |
| *NM-9900用トラクタ・フィーダ | | 4,000 | | 17,000 |
| *PC-PR101F用シート・フィーダ | | 9,000 | | 25,500 |
| *PC-PR101F用ピン・フィーダ | | 2,000 | | 8,000 |
| PC-PR101TL | 30,000 | 40,000 | | TEL 739-2947 |
| PC-PR201 | 55,000 | 70,000 | 89,000 | ―― |
| *PC-PR201F用シート・フィーダ | | 10,000 | | 32,000 |
| *PC-PR201F用ピン・フィーダ | | 2,500 | | 9,500 |
| *PC-PR201H2/V用シート・フィーダ | | 20,000 | | 55,000 |
| *PC-PR201H2/V用トラクタ・フィーダ | | 6,000 | | 17,000 |
| PC-PR201TL | 60,000 | 70,000 | | TEL 739-2947 |
| *PC-9801-09 2DD.FDD.I/F | | 7,000 | | 21,000 |
| *PC-9801-15 1Mbyte FDD.I/F | | 10,000 | | 23,500 |
| *PC-9801-24 16色ボード | | 9,000 | | 17,000 |
| *PC-9801-26 FMサウンド・ボード | | 12,000 | | 21,000 |
| *PC-9801.27ハードディスクI/F | | 10,000 | | 17,000 |
| *PC-9871.I/Fノミ | | 3,000 | | ―― |
| *PC-9872 マウス | | 10,000 | | 17,000 |
| PC-98用1Mラム.ソフト付 | | 17,000 | | 25,000 |
| PC-98用2Mラム.ソフト付 | | 22,000 | | 39,000 |

| 機　　種 | 即金買取価格 | 下取価格 | 中古販売価格 | 新品販売価格 |
|---|---|---|---|---|
| FM-11AD2＋ | 130,000 | 160,000 | 198,000 | 248,000 |
| FM16B-FD2キー、MS3.1付 | 131,000 | 175,000 | | 305,000 |
| FM77AV-2＋FVTV-151 | 75,000 | 110,000 | 148,000 | 158,000 |
| MD27331 | 24,000 | 32,000 | 55,000 | 65,000 |
| *VP-130K用シート・フィーダ | | 9,000 | | 21,000 |
| *VP-130K用トラクター | | 3,000 | | 8,500 |
| VP-130Kケ、PCロム付 | 60,000 | 75,000 | 111,000 | 127,000 |
| *VP-80、130K用2漢ロム | | 3,000 | | 8,000 |
| *VP-80K用シート・フィーダ | | 4,000 | | 13,000 |
| *VP-80K用トラクター | | 2,000 | | 7,000 |
| VP-80Kケ、PCロム付 | 50,000 | 60,000 | | 109,000 |
| GT-20 | 28,000 | 40,000 | | 80,000 |
| SR-120AT.232Cケ付 | 15,000 | 22,000 | | 42,000 |
| キャラベル HDS5201.PC-981/F付 | | 150,000 | | TEL 739-2947 |
| I/O PIO-9234-1.5M | | 26,000 | | 41,000 |
| I/O PIO-9234-1MC(A,B) | | 20,000 | | 28,500 |
| I/O PIO-9234-2MC(A,B) | | 34,000 | | 47,500 |
| アイテム M520AT | | 140,000 | | 199,000 |
| アイテム M540AT | | 223,000 | | 325,000 |
| アイテム M620 | | 244,000 | | 341,000 |
| ランド LDS-5UV(9801-UV2専用) | | 35,000 | | 66,000 |
| ランド LDSK-5E 2HD用ケ付 | | 70,000 | | 107,000 |
| ランド LHDU-40 | | 160,000 | | 323,000 |
| ロジテック LFD-580 | | 65,000 | | 98,000 |
| ロジテック LFD-590 2HD用ケ付 | | 70,000 | | 119,000 |
| ロジテック LHD-20 | | 140,000 | | 199,000 |
| ロジテック LHD-40 | | 235,000 | | 325,000 |
| メルコ BM-1000 | | 20,000 | | 28,500 |
| メルコ BM-1500 | | 26,000 | | 41,000 |
| メルコ BM-2000 | | 34,000 | | 47,500 |
| ぺンテル DST-4A | | 30,000 | | 73,500 |
| サンワ MOD-300.232Cケ付 | | 10,000 | | 19,000 |
| シャープ MZ-2521＋MZ-1D22 | | | 165,000 | 175,000 |
| シャープ X1ターボ2セット | | 128,000 | | 185,000 |
| シャープ CU-14A2(1) | | 40,000 | | 55,000 |
| シャープ CU-14H2 | | 35,000 | | 53,000 |
| シャープ CZ-8PC1 | | 35,000 | | 55,000 |
| スター AR-2400ケ付 | | 85,000 | 119,000 | 129,000 |

●ディスケット大特価セール（店頭販売のみ）

| メーカー＼種別 | 5"2D | 5"2HD | 3.5"2D | 8"2D |
|---|---|---|---|---|
| マクセル | ¥3,000 | ¥5,000 | ¥7,000 | ¥5,000 |
| 3M | ¥1,800 | ¥3,200 | ¥5,900 | ¥3,200 |
| ノーブランド | ¥　750 | ¥2,900 | ¥3,800 | |

●ご注文の際は、必ず電話にて在庫と価格を確かめてから御送金下さい。
●下取り価格はお客様が同種の新品を購入と同時に下取りを出される時の査定価格です。
例）PC-PR101を下取りにしてNM-9900をお買いになる場合
¥146,000（新品販売価格）－¥55,000（下取価格）
＝¥91,000（交換差額）となります。
●価格は全商品変動します。
●中古品同しの交換は、計算方法が異なります。

●最新中古ストック情報24時間案内…………03-739-2944
●最新新品特価情報案内…………………………03-739-2947
●オンライン価格情報……………………………03-736-7961

# ラクバージョンアップ。

## 下取交換表　※数字は差額です。

●本体

| 下取機種 ＼ 新品機種 | PC-9801UV2 | PC-9801VM2 | PC-8801MK2MR | PC-8801MK2FR30 |
|---|---|---|---|---|
| PC-8801ロム付 | 222,000 | 247,000 | 147,000 | 106,000 |
| PC-8801MK2#30 | 188,000 | 215,000 | 115,000 | 74,000 |
| PC-8801MK2FR30 | 148,000 | 175,000 | 75,000 | |
| PC-8801MK2MR | 133,000 | 160,000 | | 19,000 |
| PC-8801MK2SR30 | 143,000 | 170,000 | 70,000 | 29,000 |
| PC-9801ロム付 | 218,000 | 245,000 | 145,000 | 104,000 |
| PC-9801F2 | 108,000 | 135,000 | 35,000 | |
| PC-9801M2 | 73,000 | 100,000 | 0 | |
| PC-9801UV2 | | 75,000 | | |
| PC-9801U2 | 138,000 | 165,000 | 65,000 | 24,000 |
| PC-9801VF2 | 78,000 | 105,000 | 5,000 | |
| PC-9801VM2 | 8,000 | | | |
| FM-16B.FDキー付 | 158,000 | 185,000 | 85,000 | 44,000 |
| FM-7 | 230,000 | 257,000 | 157,000 | 116,000 |
| FM-77D2.RGBケ付 | 203,000 | 230,000 | 130,000 | 89,000 |
| FM-77L2 | 193,000 | 220,000 | 120,000 | 79,000 |
| CZ-852C | 188,000 | 215,000 | 115,000 | 74,000 |

●モニタ

| 下取機種 ＼ 新品機種 | PC-TV451 | PC-TV452 | PC-KD853 | PC-KD854 |
|---|---|---|---|---|
| PC-8853N | 83,000 | 53,000 | 45,000 | 22,000 |
| PC-KD551(K) | 91,000 | 61,000 | 53,000 | 30,000 |
| PC-KD851 | 63,000 | 33,000 | 25,000 | 2,000 |
| PC-KD852 | 82,000 | 52,000 | 44,000 | 21,000 |
| PC-TV351 | 81,000 | 51,000 | 43,000 | 20,000 |
| PC-TV452 | 61,000 | | 23,000 | 0 |
| CU-14A2 | 86,000 | 56,000 | 48,000 | 25,000 |
| CU-14AG1 | 86,000 | 56,000 | 48,000 | 25,000 |
| RGB2000字 | 118,000 | 88,000 | 80,000 | 57,000 |
| RGB4050字デジタル | 94,000 | 64,000 | 56,000 | 33,000 |

●プリンタ

| 下取機種 ＼ 新品機種 | PC-PR201V | PC-PR201H2 | NM-9900 | PC-PR201F |
|---|---|---|---|---|
| NM-9300S | 158,000 | 119,000 | 81,000 | 76,000 |
| NM-9400S | 148,000 | 109,000 | 71,000 | 66,000 |
| PC-8822 | 196,000 | 157,000 | 119,000 | 114,000 |
| PC-PR101F | 138,000 | 99,000 | 61,000 | 56,000 |
| PC-PR101L | 166,000 | 127,000 | 89,000 | 84,000 |
| PC-PR101T | 193,000 | 154,000 | 116,000 | 111,000 |
| PC-PR201 | 153,000 | 114,000 | 76,000 | 71,000 |
| PC-PR201CL | 133,000 | 94,000 | 56,000 | 51,000 |
| PC-PR201F | 118,000 | 79,000 | 41,000 | |
| PC-PR201H | 135,000 | 96,000 | 58,000 | 53,000 |
| PC-PR201T | 168,000 | 129,000 | 91,000 | 86,000 |
| PC-PR406 | 193,000 | 154,000 | 116,000 | 111,000 |
| VP-130Kケ、PCロム付 | 148,000 | 109,000 | 71,000 | 66,000 |
| VP-80K、ケ、PCロム付 | 163,000 | 124,000 | 86,000 | 81,000 |
| AR-2400 | 138,000 | 99,000 | 61,000 | 56,000 |
| M-1024PC用ケ付 | 183,000 | 144,000 | 106,000 | 101,000 |
| TR-24ケ付 | 204,000 | 165,000 | 127,000 | 122,000 |
| 下取無 | TEL739-2947 | TEL739-2947 | 146,000 | TEL739-2947 |

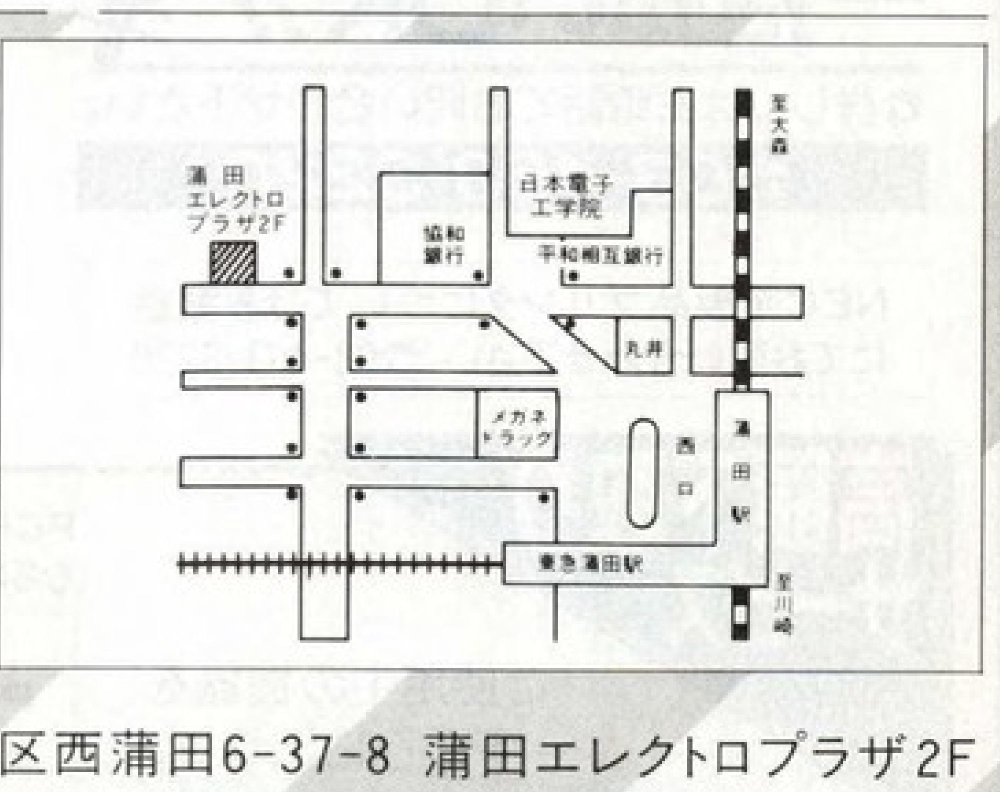
## 中古価格表

| 型番 | 中古販売価格 |
|---|---|
| PC-8801.ロム付 | 38,000 |
| PC-8801MK2#30 | 75,000 |
| PC-8801MK2MR | 145,000 |
| PC-8801MK2SR30 | 135,000 |
| PC-9801 | 44,000 |
| PC-9801.ロム付 | 55,000 |
| PC-9801E.ロム付 | 125,000 |
| PC-9801F2 | 159,000 |
| PC-9801M2 | 215,000 |
| PC-9801U2 | 138,000 |

| 型番 | 中古販売価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2 | 268,000 |
| PC-98XA#2 | 328,000 |
| N5923 | 119,000 |
| PC-8851(8841) | 24,000 |
| PC-KD852 | 58,000 |
| PC-80S31K(80S31) | 57,000 |
| PC-8831-MW | 88,000 |
| PC-9881K(8881) | 135,000 |
| NM-9300S | 85,000 |
| NM-9400S | 95,000 |

| 機種 | 中古販売価格 |
|---|---|
| PC-8825 | 29,000 |
| PC-PR101 | 77,000 |
| PC-PR201 | 89,000 |
| PC-PR406 | 53,000 |
| FM-8 | 17,000 |
| FM16B-FD.キー付 | 178,000 |
| RP-80ケ付 | 13,000 |
| UP-130K.PC | 79,000 |

●通信販売でのご注文は……
●電話で！必ずご連絡下さい。お支払いは銀行振込又は、現金書留で。
●商品(在庫品)は入金が確認次第即日発送し翌日(本州内のみ)着きます。
●下取交換の方は、下取品(附属品等含む)を宅急便等で。
●着荷、入金(差額)が確認され次第発送となります。
●クレジット希望の方は申し込み用紙をお送りします。
●クレジットが成立次第発送します。低金利クレジット利率
6回 3%、12回 6%、18回 9%、24回 12%、36回 18%、48回 24%、60回 30%




振込先：富士銀行蒲田支店当座24143
口座名　フリータイム(株)

社員募集　高給優遇

AM10:00〜PM7:00　火曜日定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

N→DMA
社団法人日本通信販売協会会員

COMPUTER PLAZA
NOA

# ほしいものが決ったら、ノアに電話をかけてみる。これが上手な買い方。

**NOA情報デスクは24時間受付中!!**

★新製品情報 ☎03-463-9435
★お買得情報 ☎03-463-3731
★ノアクラブ情報 ☎03-463-9476



## ダイヤルから全国に安心をセットして。

●東京 03 463-3220
●大阪 06 365-0480

●札　幌…☎011-644-0160
●仙　台…☎022-224-3530
●静　岡…☎0542-59-4830
●名古屋…☎052-551-5240
●広　島…☎082-295-0640
●福　岡…☎092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。

**金曜日は 夜11時 まで受付!!**

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT



## NEC PC-98XA

"16ビットパソコン"最高水準の性能を達成。



お申込みNo. **101**

**98XAを最高周辺機器でバックアップ、超高速漢字プリンタフルセット。**

●PC-98XAmodel21〈NEC本体〉…………¥575,000
●N5923K〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥190,000
●PC-PR201V〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…¥298,000
●PC-9872〈マウス〉……………………¥20,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)〉…¥32,000

★定価合計¥1,115,000➡**NOA特価☎**

お申込みNo. **102**

**20メガバイト固定ディスク内蔵 20インチカラーディスプレイの基本セット。**

●PC-98XAmodel31〈NEC本体〉……………¥865,000
●N5925〈NEC20インチ専用カラーディスプレイ〉…¥598,000
●PS98-XA125-HMW〈日本語MS-DOS(Ver3.0)…¥32,000

★定価合計¥1,495,000➡**NOA特価☎**

**低金利クレジットで特価商品をさらにお求めやすく**

月々¥3,000より

**クレジットのお支払い例**

| お支払い金額 | 月×24回 | ボーナス×4回 | 月×36回 | ボーナス×6回 | 月×48回 | ボーナス×8回 | 月×60回 | ボーナス×10回 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20万円 | 3,000 | 40,000 | 3,000 | 22,000 | 3,000 | 14,000 | 4,500 | 0 |
| | 5,000 | 28,000 | 5,000 | 10,000 | 5,300 | 0 | — | — |
| | 9,600 | 0 | 6,700 | 0 | — | — | — | — |
| 30万円 | 3,000 | 69,000 | 3,000 | 42,000 | 3,000 | 30,000 | 3,000 | 22,000 |
| | 5,000 | 57,000 | 5,000 | 30,000 | 5,000 | 18,000 | 5,000 | 10,000 |
| | 6,000 | 51,000 | 6,000 | 24,000 | 6,000 | 12,000 | 6,000 | 4,000 |
| | 14,500 | 0 | 10,000 | 0 | 8,000 | 0 | 6,700 | 0 |
| 50万円 | 3,000 | 127,000 | 3,000 | 82,000 | 3,000 | 62,000 | 3,000 | 49,000 |
| | 5,000 | 115,000 | 5,100 | 70,000 | 5,000 | 50,000 | 5,000 | 37,000 |
| | 6,000 | 100,900 | 6,100 | 64,000 | 6,000 | 44,000 | 6,000 | 31,000 |
| | 24,100 | 0 | 16,800 | 0 | 13,300 | 0 | 11,200 | 0 |
| 60万円 | 3,000 | 156,000 | 3,000 | 103,000 | 3,000 | 78,000 | 3,000 | 63,000 |
| | 5,000 | 144,000 | 5,000 | 91,000 | 5,000 | 66,000 | 5,000 | 51,000 |
| | 29,000 | 0 | 20,100 | 0 | 16,000 | 0 0 | 13,500 | 0 |

★見積り無料!!お電話でどうぞ。 ☎03-463-3220

☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

▶お申込みは、No.でお願いします。



# 今すぐお電話!! それから

# CALL NOA!

●東京 03 463-3220

●大阪 06 365-0480

**★見積り無料★即日発送★配送日指定可★送料無料★**

NOA TELEPHONE CREDIT ノア・テレフォン・クレジット NOA TELEPHONE CREDIT

より高く、より速く、ビジネスも目標は同じ。

## NEC PC-9801 VM2 特別セット

SUPER PRICE SET 231,300円引

限定30セット



### お申込みNo. S-2

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- ●CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800
- ●VP-130K(ROM付き)EPSON24ドット漢字プリンタ……¥190,000
- ●♯7494〈第2水準ROM〉……………¥15,000
- ●プリンタケーブル……………¥7,500

★定価合計¥727,300➡NOA特価¥496,000

| | | |
|---|---|---|
| 頭6万 | ¥3,100 | ×36回 ボーナス6.9万円×6回 |
| 頭0万 | ¥5,000 | ×36回 ボーナス7.0万円×6回 |
| 頭0万 | ¥5,000 | ×48回 ボーナス4.9万円×8回 |
| 頭0万 | ¥13,200 | ×48回 ボーナスなし |

NEC新製品プリンタについてはお電話にてお問い合わせ下さい。☎03-463-3220

### お申込みNo. 301

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000

★定価合計¥415,000➡NOA特価☎

### お申込みNo. 302 98VM2基本セット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- ●CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…¥99,800

★定価合計¥514,800➡NOA特価☎

### お申込みNo. 303

純正周辺機器でVM2をバックアップ、24ドットカラー漢字プリンタセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- ●PC-KD853〈NEC14'ディスプレイ〉……………¥118,000
- ●PC-PR201H2〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…¥245,000
- ●PC-9872〈NECマウスセット〉……………¥20,000
- ●一太郎……………¥58,000

★定価合計¥856,000➡NOA特価☎

### お申込みNo. 304

グラフィックマニアのためのフルセット。

- ●PC-9801VM2〈NEC本体〉……………¥415,000
- ●PC-TV452〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉…¥128,000
- ●IN-502〈NECイメージスキャナ〉……………¥99,800
- ●NM9900〈NEC漢字プリンタ〉……………¥298,000
- ●NM9022-01〈カラーユニット〉……………¥20,000
- ●PC-9872〈NECマウスセット〉……………¥20,000
- ●Z's STAFF(LEVEL ONE KIT付き)……………¥53,000
- ●ケーブルセット……………¥15,000

★定価合計¥1,041,300➡NOA特価☎

## 冬のボーナス一括払いOK!! 超低金利 ¥

☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。

☎03-463-3220

## 高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、VM2もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-9801VM2 標準価格¥415,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

| 下取り機種名 | お支払い差額 |
|---|---|
| PC-9801F2 | 147,000円 |
| PC-9801M2 | 118,000円 |
| PC-8801MKII-30 | 218,000円 |
| PC-8801MKIISR-30 | 200,000円 |
| PC-8801MKIIFR-30 | 218,000円 |
| JX-4 | ☎ 電話にてお問い合せ下さい |

## 低金利クレジットで特価商品をさらにお求めやすく

月々¥3,000より

## クレジットのお支払い例

| お支払い金額 | 月×24回 | ボーナス×4回 | 月×36回 | ボーナス×6回 | 月×48回 | ボーナス×8回 | 月×60回 | ボーナス×10回 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20万円 | 3,000 | 40,000 | 3,000 | 22,000 | 3,000 | 14,000 | 4,500 | 0 |
| | 5,000 | 28,000 | 5,000 | 10,000 | 5,300 | 0 | | |
| | 9,600 | 0 | 6,700 | 0 | | | | |
| 30万円 | 3,000 | 69,000 | 3,000 | 42,000 | 3,000 | 30,000 | 3,000 | 22,000 |
| | 5,000 | 57,000 | 5,000 | 30,000 | 5,000 | 18,000 | 5,000 | 10,000 |
| | 6,000 | 51,000 | 6,000 | 24,000 | 6,000 | 12,000 | 6,000 | 4,000 |
| | 14,500 | 0 | 10,000 | 0 | 8,000 | 0 | 6,700 | 0 |
| 50万円 | 3,000 | 127,000 | 3,000 | 82,000 | 3,000 | 62,000 | 3,000 | 49,000 |
| | 5,000 | 115,000 | 5,100 | 70,000 | 5,000 | 50,000 | 5,000 | 37,000 |
| | 6,000 | 100,900 | 6,100 | 64,000 | 6,000 | 44,000 | 6,000 | 31,000 |
| | 24,100 | 0 | 16,800 | 0 | 13,300 | 0 | 11,200 | 0 |
| 60万円 | 3,000 | 156,000 | 3,000 | 103,000 | 3,000 | 78,000 | 3,000 | 63,000 |
| | 5,000 | 144,000 | 5,000 | 91,000 | 5,000 | 66,000 | 5,000 | 51,000 |
| | 29,000 | 0 | 20,100 | 0 | 16,000 | 0 | 13,500 | 0 |

★見積り無料!!お電話でどうぞ。 ☎03-463-3220

▶お申込みは、No.でお願いします。 ☎マークは特別価格にてご提供中!!詳細は電話にてお問い合わせください。

# 検討!!

COMPUTER PLAZA
NOA

金曜日は、**夜11時**まで受付!!
ファクシミリ専用デスクは24時間受付中!!
**03-496-8814**

●札　幌…☎011-644-0160
●仙　台…☎0222-24-3530
●静　岡…☎0542-59-4830
●名古屋…☎052-551-5240
●広　島…☎082-295-0640
●福　岡…☎092-471-1600
※コレクトコール106(無料電話)もご利用ください。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員



NOA TELEPHONE CREDIT　ノア・テレフォン・クレジット　NOA TELEPHONE CREDIT

## 高額下取りサービス

ご使用中の機器を下取りに出せば、FR-30もさらにお求めやすくなります。たとえば……

PC-8801MKIIFR-30 標準価格￥178,000をご購入になる場合は下記の金額でお求めいただけます。

| 下取り機種名 | お支払い差額 |
|---|---|
| PC-8801MKII-30 | 62,000円 |
| CZ-812C | 90,000円 |

# NEC PC-8801mkII FR

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

**お申込みNo.401**

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………￥178,000

★定価合計￥178,000➡NOA特価☎

**お申込みNo.402**

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………￥178,000
●CA-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉￥99,800

★定価合計￥277,800➡NOA特価￥197,000

**お申込みNo.403**

純正カラー漢字プリンタフルセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………￥178,000
●PC-KD854〈NEC14'アナログディスプレイ〉…￥89,800
●PC-PR101TL〈NECカラー漢字プリンタ〉……￥79,800

★定価合計￥347,600➡NOA特価￥281,000

## 特別セット　SUPER PRICE SET 111,900円引　限定30セット

**お申込みNo.S-3**　88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…………￥178,000
●CU-14A2〈SHARP14'アナログカラーディスプレイ〉…￥99,800
●AP-80K(PC用ROM付)〈EPSONカラー漢字プリンタ〉…￥72,800
●プリンターケーブル……………………￥7,500
●ユーカラK2+〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉…￥28,000

★定価合計￥386,100➡NOA特価￥276,000

| | | |
|---|---|---|
| 頭3万 | ¥3,100 | ×36回　ボーナス3.1万円×6回 |
| 頭0万 | ¥5,100 | ×36回　ボーナス2.5万円×6回 |
| 頭0万 | ¥8,100 | ×24回　ボーナス3.2万円×4回 |
| 頭0万 | ¥7,300 | ×48回　ボーナスなし |



# NEC PC-8801mkII MR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。

**お申込みNo.501**

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…………￥238,000

★定価合計￥238,000➡NOA特価☎

**お申込みNo.502**

テレビも見られるPC-TV452を加えた機能派セット。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…………￥238,000
●PC-TV452〈NEC15'カラーディスプレイテレビ〉…￥128,000
●PC-PR406〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉…￥99,800

★定価合計￥465,800➡NOA特価☎

**お申込みNo.503**

No.502の組合せでプリンタをPC-PR201に変更した場合。

★定価合計￥554,000円➡NOA特価☎

▶お申込みは、No.でお願いします。

# ノア特選コーナー マニアの期待に

☎マークは特別価格にてご提供中‼詳細は電話にてお問い合わせください。

NOA TELEPHONE CREDIT　NOA TELEPHONE CREDIT

M-1



X1-G純正ディスプレイテレビセット

M-2



FM-77AV2 純正セット

M-5



NM-9900

M-6



AP-80K

クレジットはご予算に合わせて自由に設定できます。お気軽にご相談下さい。

| | | |
|---|---|---|
| お申込みNo.M-1 SHARP<br>X1-G純正ディスプレイテレビセット ●CZ-822C＋CZ820D<br>★標準価格¥197,800➡NOA特価¥158,000<br>¥3,600 ×36回 ボーナス1万円 | お申込みNo.M-2 FUJITSU<br>FM-77AV2セット<br>●FM77AV-2＋FMTV-151<br>★標準価格¥247,800➡NOA特価¥189,800<br>¥3,300 ×48回 ボーナス1万円 | お申込みNo.M-3 SHARP<br>X-1 TurboⅡセット<br>●CZ-856C＋CZ-855D ¥297,800<br>★標準価格¥297,800円➡NOA特価¥215,000<br>¥3,000 ×48回 ボーナス1.6万円 |
| お申込みNo.M-7 ブラザー<br>M-1024ⅡP/X ケーブルサービス<br>●80桁漢字プリンター割付名人Ⅱ世‼<br>★標準価格¥107,300➡NOA特価¥79,800<br>¥4,900 ×18回 ボーナスなし | お申込みNo.M-8 富士通<br>FM-PR201ケーブルセット<br>●FM用、24ドットカラー熱転写プリンター<br>★標準価格¥86,600➡NOA特価¥74,000<br>¥2,900 ×24回 ボーナス0.4万円 | お申込みNo.M-9 Logitec<br>LFD-550ⅡFM<br>●低価格、高性能、FM用フロッピードライブ<br>★標準価格¥121,000➡NOA特価¥70,000<br>¥3,300 ×24回 ボーナスなし |
| ★資料ご希望の方には無料でお送り致します。<br>☎03-463-3220 | お申込みNo.M-13 AIWA<br>PV-D10(ダイヤリング機能付き)<br>●自動着信機能内蔵、アイワの通信用モデム<br>★標準価格¥32,000➡NOA特価¥27,000 | お申込みNo.M-14 I/Oデータ機器<br>PIO-9234-1MC<br>●PC-98用、1MB増設RAMボード<br>★標準価格¥45,000➡NOA特価¥36,000<br>¥3,800 ×10回 ボーナスなし |

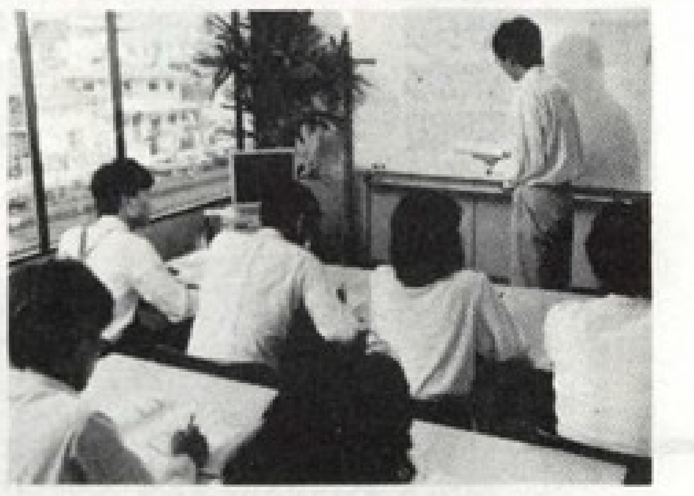
## BEFORE SERVICE



いつでも相談OK！

これからパソコンを、という初心者の方も買い換えをお考えのベテランの方も、まずお電話をください。ノアの専門スタッフがあなたのご予算や目的に合わせて、機種、組合せの設定からソフト情報まで懇切丁寧にアドバイスいたします。もちろんご相談、**見積りは無料、資料無料送付。**お気軽にご利用ください。





ご契約後、あなたはノアクラブのメンバーとして無料登録され数々の特典を受けることができます。そのひとつとしてクラブメンバーひとりひとりに専任のインストラクターが付き、電話であなたの疑問や相談に即応する『テレフォン・インストラクト制度』があります。

## 専任インストラクターがつきます！

その他にも『ソフト貸出し制度』や『特別割引制度』などの特典があなたのパソコンライフを強力にバックアップいたします。



## AFTER SERVICE

☎マークは特別価格にてご提供中‼詳細は電話にてお問い合わせください。

COMPUTER PLAZA NOA

# 応えた多彩なラインナップ!

▶お申込みは、No.でお願いします。

**M-7**



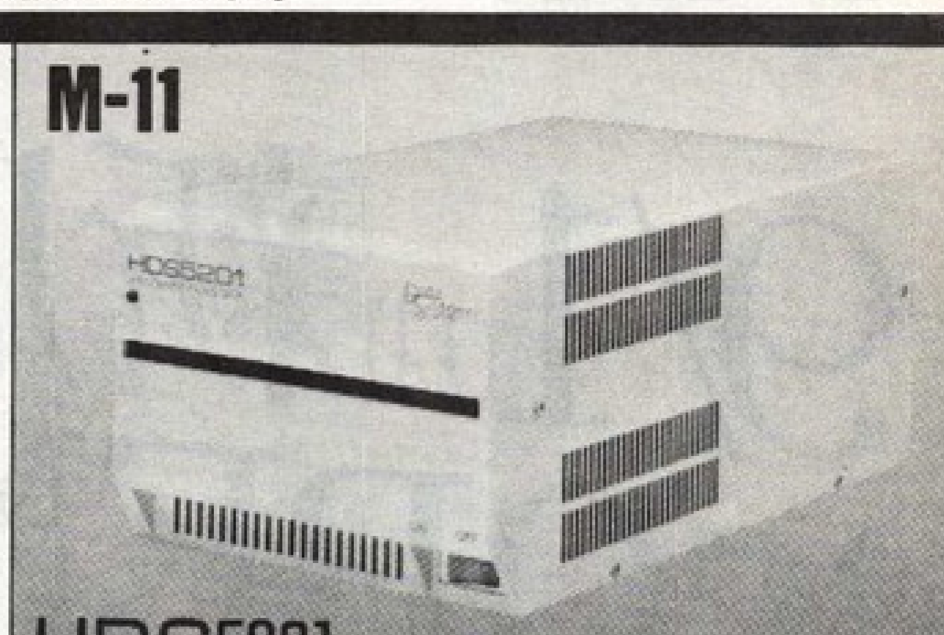
M-1024II P/X

**M-10**



LFD-590

**M-11**



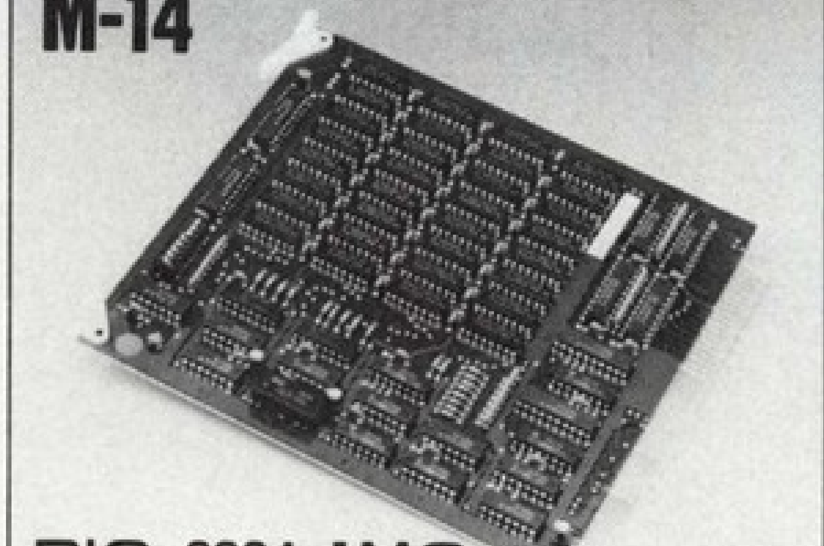
HDS5201

**M-13** 新製品




PV-D10

**M-14**



PIO-9234-1MC

**M-15**



PHD-55SR

ノア・テレフォン・クレジット　ノア・テレフォン・クレジット　ノア・テレフォン・クレジット

**お申込みNo.M-4** SHARP
MZ-2500セット
●MZ-2521＋MZ-1D22
★標準価格¥306,000➡NOA特価☎
¥2,900 ×48回 ボーナス1.7万円

**お申込みNo.M-5** NEC
NM-9900
●ミニエース、24ドット136桁漢字プリンター
★標準価格¥298,000➡NOA特価¥185,000
¥3,100 ×24回 ボーナス3.5万円

**お申込みNo.M-6** EPSON
AP-80Kセット(カプセル、ケーブル)
●高速(漢字53CPS)カラー漢字熱転写プリンター
★標準価格¥80,300➡NOA特価¥60,000
¥2,900 ×24回 ボーナスなし

**お申込みNo.M-10** Logitec
LFD-590
●2DD/2HD両用、フロッピードライブ
★標準価格¥158,000➡NOA特価¥126,000
¥4,200 ×36回 ボーナスなし

**お申込みNo.M-11** NEC9800シリーズ対応
HDS5201 I/F付(NEC D5126搭載)
●NEC純正フルコンパチ20MBハードディスク
NOA特価¥238,000
¥2,900 ×36回 ボーナス3万円

**お申込みNo.M-12** オムロン
MODEM JM1200S(HAYES社コンパチ)
●300／1200ボー 高性能モデム!!
★標準価格¥48,000➡NOA特価¥41,000
¥3,000 ×15回 ボーナスなし

**お申込みNo.M-15** シグマA・P・O販売
PHD-55SR(騒音低下、通常の約2/3)
●PR201系プリンター、騒音防止ケース
★標準価格¥49,800➡NOA特価¥37,000
¥6,400 ×6回 ボーナスなし

**お申込みNo.M-16** NECシリーズ及び他機種対応
GT-3000ケーブル付
●A6サイズ、高解像カラーイメージスキャナ
★標準価格¥198,000➡NOA特価¥164,000
¥10,200 ×18回 ボーナスなし

**冬のボーナス一括払いOK!!** 超低金利 ¥
☎詳しくはお電話でお問い合わせ下さい。
☎03-463-3220

このほかにも、各商品を豊富に取り揃えております。お電話でお問い合わせ下さい。

入会無料・特典豊富
**ノア・クラブ**
NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員に特製のメンバーズカードを無料進呈。専任のインストラクターがあなたをサポートします。☎03(463)3012 ※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は担当者までご連絡ください。
パソコン通信実施中　お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスが、より簡単に、より密接に受けられます。

オーダー受け付け年中無休〈AM10:00〜PM8:00〉

●東京 03 **463-3220**
●大阪 06 **365-0480**

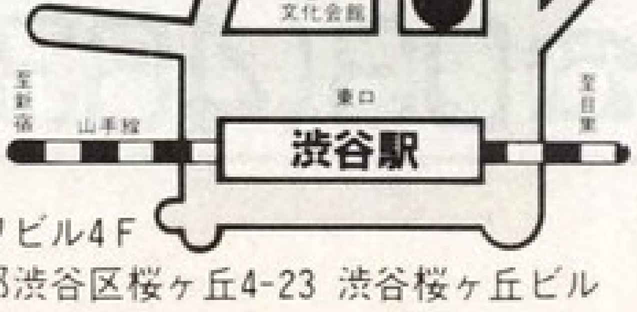


●札　幌…☎011-644-0160　●静　岡…☎0542-59-4830　●広　島…☎082-295-0640
●仙　台…☎022-224-3530　●名古屋…☎052-551-5240　●福　岡…☎092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!　ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!! **03-496-8814**　※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

■振込口座／住友銀行渋谷支店
普通459232 コンピュータープラザ・ノア

**ノア・ショールーム**
AM10:30〜PM7:00
年中無休☎03(797)3961






〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F
本社:株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

# 9/1(月)新店舗がさらにワイドにOPENしました。



タヒチ・ボラボラ島

## コンピュータでCROSSしたい。

WIDE&REFRESH

## 新店舗オープン感謝イベント開催(10/1㈬〜10/31㈮)

### 超目玉ワクワクセール!!

何がとびだすか、ドキドキする1ヵ月間。
このチャンスに、欲しいモノ見つけよう。

**ハンディーワープロ展示即売会**

10/3㈮・4㈯ハンディーワープロ展示即売会
(女性インストラクターによる無料講習実施)
出展:東芝(RUPOシリーズ)、
エプソン(ワードバンクシリーズ)

**PC-9801の使いこなしレッスン**(開催中随時)
インストラクター指導による、ワープロ・データベース通信

**パソコン実践講座**(開催中随時)
FM音源を駆使した本格的パソコン音楽の実演と講座
(協賛:ビクター音楽産業㈱)

**マッキントッシュ販売中**　期間中展示販売いたします。




●ご予約・
お問合せは ☎03(463)3331

## 中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。電話で問い合わせてください。

### ▶NEC

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-6001 | ¥8,000 |
| PC-6001MKII | ¥12,000 |
| PC-6001MKIISR | ¥22,000 |
| PC-6601 | ¥32,000 |
| PC-6601SR | ¥38,000 |
| PC-8001 | ¥12,000 |
| PC-8001MKII | ¥21,000 |
| PC-8801 | ¥32,000 |
| PC-8801MKII-10 | ¥50,000 |
| PC-8801MKII-20 | ¥80,000 |
| PC-8801MKII-30 | ¥100,000 |
| PC-8801MKIISR-30 | ¥120,000 |
| PC-9801 | ¥62,000 |
| PC-9801E | ¥115,000 |
| PC-9801U2 | ¥138,000 |
| PC-9801F2 | ¥180,000 |
| PC-9801M2 | ¥190,000 |
| PC-9801VM2仕様 | ¥270,000 |
| PC-100/30+KD651セット | ¥220,000 |

プリンター

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-PR201〈漢字24ピン〉 | ¥120,000 |
| PC-PR104〈漢字24ドット〉 | ¥65,000 |
| PC-PR101〈漢字24ピン〉 | ¥80,000 |
| NM9300S〈漢字24ピン〉 | ¥125,000 |
| UP-130KPC〈漢字24ピン〉 | ¥98,000 |
| PC-8825〈漢字熱転写〉 | ¥48,000 |
| PC-8822〈漢字18ピン〉 | ¥50,000 |
| NK-3618-22〈漢字18ピン〉 | ¥52,000 |
| NM-9100-RO〈漢字18ピン〉 | ¥48,000 |
| FP-80K〈漢字8ピン〉 | ¥35,000 |
| GP-550E〈漢字8ピン〉 | ¥28,000 |
| GP-250F | ¥12,000 |
| MP-80 | ¥15,000 |
| MP-80F/T | ¥18,000 |
| MP-80IIF/T | ¥22,000 |
| RP-80 | ¥25,000 |
| RP-80F/T | ¥28,000 |
| RP-80F/TII | ¥31,000 |
| RP-80F/TIIK | ¥38,000 |
| FP-80 | ¥30,000 |

フロッピーディスクユニット

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-8031-2W | ¥58,000 |
| PC-80S31 | ¥75,000 |
| TF-10 | ¥55,000 |
| TF-20 | ¥50,000 |
| LFD-550PC | ¥55,000 |
| K-305PC | ¥50,000 |
| KD-290PC | ¥50,000 |

フロッピーディスクユニット

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| VM用増設ドライブ1台 | ¥35,000 |
| 88用増設ドライブ1台 | ¥28,000 |
| HDS-5201〈20MBハードディスク〉 | ¥238,000 |
| HDS-5402〈40MBハードディスク〉 | ¥398,000 |

増設RAMボード

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| 128KB | ¥11,000 |
| 256KB | ¥16,000 |
| 512KB | ¥21,000 |
| 1MB | ¥42,000 |
| 2MB | ¥59,000 |

### ▶富士通

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| FM-7 | ¥25,000 |
| FM-NEW7 | ¥27,000 |
| FM-77D2 | ¥65,000 |
| FM-77L2 | ¥72,000 |
| FM-77L4 | ¥82,000 |
| FM-8 | ¥18,000 |
| FM-11EX | ¥100,000 |

プリンター

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| MB27407 | ¥38,000 |
| M-1009X | ¥22,000 |
| GP-500F | ¥19,800 |

フロッピーディスク

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| MB27605 | ¥52,000 |
| MB27603〈8インチアダプター付〉 | ¥80,000 |
| K-305FM | ¥50,000 |
| LFD-550FM | ¥55,000 |
| LFD-550FMII〈FM-7用I/F付〉 | ¥70,000 |

### ▶SHARP

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| MZ-1500 | ¥23,000 |
| MZ-80B〈GRAM付〉 | ¥35,000 |
| MZ-2000〈GRAM付〉 | ¥38,000 |
| MZ-2200+MZ-IT02 | ¥22,000 |
| MZ-5511 | ¥55,000 |
| CZ-800〈X1マニアタイプ〉 | ¥35,000 |
| CZ-804C〈X1CK〉 | ¥45,000 |
| CZ-850C〈ターボ10〉 | ¥50,000 |
| CZ-852C〈ターボ30〉 | ¥105,000 |

プリンター

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| MZ-1P07 | ¥43,000 |
| MZ-1P08 | ¥43,000 |
| CZ-80PK〈漢字18ピン〉 | ¥55,000 |

フロッピーディスク

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| MZ-80BF | ¥58,000 |
| MZ-1F07 | ¥65,000 |
| CZ-300F | ¥38,000 |

### ▶東芝

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| パソピア | ¥14,000 |
| パソピア7 | ¥14,000 |

### ▶SONY

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| HITBIT-55〈MSX16K〉 | ¥20,000 |
| HITBIT-101〈MSX16K〉 | ¥20,000 |

### ▶IBM

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| JX-3〈カラーCRTセット〉 | ¥120,000 |

### ▶沖電気

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| IF-800モデル50 | ¥200,000 |
| IF-800モデル30 | ¥150,000 |

### ▶CRT

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| CZ-800D〈パソコンテレビ〉 | ¥38,000 |
| CZ-801D〈パソコンテレビ〉 | ¥42,000 |
| NH-12D9 | ¥30,000 |

**らくらくスーパークレジットで、さらにお求めやすく。**
お支払いは月々わずか1,000円から。頭金、お支払回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

**新品セットならメーカーと当社のダブル保証で安心です。**
初期不良の場合も電話一本で迅速回収・点検の後、新品をお届けします。また、PC-98シリーズは保守契約システム付。

## オープン特別価格にて新品パソコンセット販売中。

**36%OFF** 合計 ¥714,800 → ¥460,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2仕様 | ¥415,000 |
| アナログ4050字カラーCRT | ¥89,800 |
| VP-130K | ¥177,000 |
| 第2水準漢字ROM | ¥15,000 |
| PCカートリッジ | ¥13,000 |
| ケーブル | ¥5,000 |

**30%OFF** 合計 ¥617,800 → ¥436,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | ¥318,000 |
| アナログ4050字カラーCRT | ¥89,800 |
| VP-130K | ¥177,000 |
| 第2水準漢字ROM | ¥15,000 |
| PCカートリッジ | ¥13,000 |
| ケーブル | ¥5,000 |

**29%OFF** 合計431,100 合計 → ¥310,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIMR | ¥238,000 |
| アナログ4050字カラーCRT | ¥89,800 |
| M-1024II(割付名人) | ¥103,300 |

**32%OFF** 合計¥309,600 → ¥219,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR-10 | ¥99,800 |
| FD-55BV(増設ドライブ)×2 | ¥120,000 |
| アナログ4050字カラーCRT | ¥89,800 |

**35%OFF** 合計377,600 → ¥245,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| XターボII+専用モニター | ¥297,800 |
| CZ-8PD2(ドットプリンター) | ¥79,800 |

**33%OFF** 合計¥320,600 → ¥215,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | ¥158,000 |
| FM-TV151 | ¥89,800 |
| TR-24F(熱転写24ドット) | ¥72,800 |

**34%OFF** 合計¥277,600 → ¥185,000

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| XIG-30 | ¥118,000 |
| CZ-820D(専用モニター) | ¥79,800 |
| CZ-8PD2(ドットプリンター) | ¥79,800 |

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
**03-477-2684**
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

**78項目のチェック、
18項目のリフレッシュ工程。
だから安心です。
クロスの中古パソコン。**

●全商品CROOSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。
●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。
●有利な下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
**CROSS**

OPEN AM10：30〜PM7：00 木曜定休
下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
9月1日(月)より下記の住所に移転いたします。
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘1-3 富士不動産ビル4F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F
●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通1251130
コンピュータショップ・クロス

# WE ARE IPL

PERSONAL COMPUTER TELEPHONE SHOPPING

プロの眼で選びました。
サポートのノウハウがちがいます。
IPLという商品をじっくりと検討下さい。

## YES

### 業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。




メーカー保証+IPL保証
=2倍保証

## WIDE

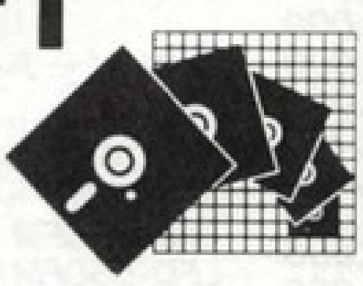
### 初期不良への保証システム

購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。




## SUPPORT

## SOFT LABORATORY



IPLショールームでは人気ソフトから高級言語まで、いろいろなソフトを体験していただくためにソフトラボラトリィを設置しています。どうぞメディアの支配者となって十分に検討を重ねて下さい。必要があればいつでも専任のインストラクターがサポート致します。

## TODAY TOPICS

最近、相次いでテレビ出演して話題を呼んでいるIPL。きっかけは、松竹の大船撮影所からの、火曜サスペンスドラマへの出演依頼です(6月18日放映)。コンピュータを使ってドラマのタイトルロゴを制作、さらには、結婚相談所で相手の選択をするシーンにスタッフも出演するなど大活躍。今秋に放映予定の探偵ドラマには、データベースを駆使して刑事の捜作のアドバイス役で出演するなど何とも大忙しのアイピーエルです。
—マイコン8月号、最新情報ネットワークから抜粋—

NEC
## PC-9801 UV2

高額下取り実施中

## SPECIAL・PRICE

キーボードレッスン・プレゼント

お申し込みナンバー N1001

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5″FDD×2) | ¥318,000 |
| PC-TV452(0.39ピッチ 15″リモコン付アナログCRT) | ¥128,000 |
| PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付) | ¥188,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥ 20,000 |
| ペーパー15インチ(15×11インチ1000枚) | ¥ 4,000 |

標準価格¥658,000 →IPL超特価

さらにワープロソフトを加えて

一太郎V2(MS-DOS版ワープロソフトUV2)…… ¥ 58,000

★標準価格¥716,000 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス5.14万×10回 |
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス3.94万×10回 |
| ¥8,000 | ×48回 | ボーナス3.6万×8回 |
| ¥11,500 | ×60回 | ボーナスなし |

CHANCE
限定30台

SUPPORT FOR YOU
通信教育サポート

比較
CREDIT

キーボードレッスン・プレゼント

純正高機能

お申し込みナンバー N1003

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5″FDD×2) | ¥318,000 |
| PC-TV451(超高解像度0.31、15″TVリモコン付アナログCRT) | ¥168,000 |

標準価格¥486,000 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス2.76万×10回 |
| ¥5,000 | ×48回 | ボーナス2.5万×8回 |
| ¥11,600 | ×36回 | ボーナスなし |
| ¥7,600 | ×60回 | ボーナスなし |

T・H・E
2・倍・保・証
WIDE SUPPORT

超低金利 ……… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

# 通信教育制度

**IPLの実績から実現・初の通信教育制度！**

当社のシステムでお求めの、お一人、お一人に添削付の教育制度が誕生しました。初めてコンピュータを手にしたその日から、安心してお使いいただける様、IPLだからこそ成し得たワイドなサポート体制です。もちろん受講料は無料です。

**使う人のお役に立てる様——**
**私達の願いです。**

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

## YES・SYSTEM

### ……だから便利
**追加購入も買い替えも現在の**
**クレジットに組込めます。**

商品を買い替えても追加購入しても心配いりません。当社でお求めの方は、今、お支払い中のクレジットに組込めます。計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。月々はそのまま据え置いて、ボーナスのみで調整、あるいはボーナスはそのまま月々のみ調整。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ。

**システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……**
**これがIPLの基本姿勢です。**

### ……だから経済的
**出世見込・段階増資型**

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!! お支払い回数は3回〜最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

**ボーナス夏・冬選択型**

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK！ もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

### 確かにお買得……群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

**ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。**

## CREDIT

## TELEPHONE

**Please call me**

| | |
|---|---|
| 銀座 | 03-541-3058 |
| 青山 | 03-470-0061 |
| 鎌倉 | 0467-24-7511 |
| 大阪 | 06-311-2736 |
| 札幌 | 011-621-1444 |
| 福岡 | 092-481-2644 |

**Support & Survice**

- IPL下取りホットライン 0467-24-2040
- IPL商品管理部 (納期、配送日のお問合せ、ご指定日のご連絡) 0467-24-1154
- IPLメンテナンス (ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応) 0467-24-0453
- IPLリザーブシステム (ユーズドパソコン登録) 0467-24-2040

**All Days 24 Hours**

- IPLタイムリーボックス (ホットな新製品ニュースをお知らせします) 0467-24-0941
- IPL FAX (ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに) 0467-24-0561

## 冬のボーナスはひと休み　来年の夏のボーナスから支払いOK

### キーボードレッスン・プレゼント
*3.5"から5"も全てをサポート* (Y&I)

お申し込みナンバー **N1004**

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5" FDD×2) | ¥318,000 |
| CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字) | ¥ 99,800 |
| LDS-5UV(UV2用 5" 1FDD(3.5"~5"データ交換可)) | ¥ 78,000 |
| PIO-9234-1MD(1MB増設RAMボード) | ¥ 45,000 |
| PC-PR201F(24ドット 第2水準漢字ROM付) | ¥188,000 |
| 一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) | ¥ 58,000 |
| Multiplan Ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト) | ¥ 68,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥ 20,000 |
| TSR-421(場所をとらないプリンタペーパ受トレー、キャスター付) | ¥ 49,800 |

標準価格¥924,600 →IPL超特価

| 月々 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 6.05万×10回 |
| ¥10,000 | ×60回 | ボーナス 3.05万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 5万×8回 |
| ¥15,100 | ×60回 | ボーナス なし |

### キーボードレッスン・プレゼント
*多機能を極めてプレステージ* (Y&I)

お申し込みナンバー **N1005**

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5" FDD×2) | ¥318,000 |
| PC-TV451(超高解像度0.31、15" TVリモコン付アナログCRT) | ¥168,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥ 20,000 |
| PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ) | ¥ 79,800 |
| PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット) | ¥ 3,200 |
| A4カット紙(100枚分) | ¥ 470 |
| 一太郎 V2(MS-DOS版ワープロソフト) | ¥ 58,000 |
| Multiplan Ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト) | ¥ 68,000 |
| RAC-310(場所を取らないキャスター付ラック キーボード台収納可) | ¥ 39,800 |

標準価格¥755,270 →IPL超特価

| 月々 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 5.6万×10回 |
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 4.4万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 2.98万×8回 |
| ¥12,300 | ×60回 | ボーナス なし |

### キーボードレッスン・プレゼント
*活用性を生かして* (Y&I)

お申し込みナンバー **N1006**

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5" FDD×2) | ¥318,000 |
| PC-TV452(0.39ピッチ15" リモコン付アナログCRT) | ¥128,000 |
| M-1024 II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字) | ¥ 99,800 |
| PRTケーブル | ¥ 7,500 |
| ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) | ¥ 28,000 |

標準価格¥581,300 →IPL超特価

| 月々 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 3.8万×10回 |
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 2.6万×10回 |
| ¥10,000 | ×36回 | ボーナス 2.53万×6回 |
| ¥9,300 | ×60回 | ボーナス なし |

**SUPPORT FOR YOU**
通信教育サポート

**日曜・祭日・指定日配送OK！**

**輸送上のトラブルにも対応**

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

(Y&I) マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

NEC
# PC-9801 VM2

**冬のボーナスはひと休み**

## SPECIAL・PRICE

**キーボードレッスン・プレゼント**

Y&I

お申し込みナンバー **N1010**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5" FDD×2) | ¥415,000 |
| CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字) | ¥ 99,800 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |
| VP-130K(24ピン 136桁 漢字プリンタ) | ¥177,000 |
| ♯7691(PC-ROMII) | ¥ 13,000 |
| ♯7499(第2水準漢字ROM) | ¥ 15,000 |
| PRTケーブル | ¥ 7,500 |

標準価格 ¥751,300 →IPL超特価

**CHANCE**

限定 30 台

**SUPPORT FOR YOU**

通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) ¥ 58,000

★標準価格 ¥809,300 → IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 5.48万×10回 |
| ¥8,000 | ×60回 | ボーナス 2.5万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 2.82万×8回 |
| ¥12,200 | ×60回 | ボーナス なし |

比 較

CREDIT

**キーボードレッスン・プレゼント**

*あなたの実力発揮*

Y&I

お申し込みナンバー **N1012**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5" FDD×2) | ¥415,000 |
| PC-TV451(超高解像度 0.31ピッチ15" TVリモコン付アナログCRT) | ¥168,000 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |
| P10-9234-1.5MD(1.5MB増設RAMボード(RAMディスクソフト付)) | ¥ 58,500 |
| PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ) | ¥ 79,800 |
| PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット) | ¥ 3,200 |
| PC-9872(マウス) | ¥ 20,000 |
| 一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) | ¥ 58,000 |
| RAC-310(場所を取らない キャスター付ラック キーボード台収納付) | ¥ 39,800 |
| ペーパー10インチ(1000枚) | ¥ 3,500 |
| A4カット紙(100枚分) | ¥ 470 |

標準価格 ¥1,017,570 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 5.18万×10回 |
| ¥8,000 | ×60回 | ボーナス 3.38万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 3.92万×8回 |
| ¥13,700 | ×60回 | ボーナス なし |

NEC
# PC-98XA 新製品

*最高峰ビジネスパワーI*

Y&I

お申し込みナンバー **N1040**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-98XA model 121(CPU80286 内部メモリ512KB 1M5" 2FDD) | ¥575,000 |
| N5923K(0.26ミリ 1120＊750ドット 14"カラーCRT) | ¥190,000 |
| PS98-XA125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.0)) | ¥ 32,000 |
| PC-PR201H2(カラー第2水準漢字 24ドット 136桁) | ¥245,000 |
| PC-PR201HC-01(カラーインクリボンカートリッジ) | ¥ 3,000 |
| PC-PR201H-23(紙送りスムーズ in トラクターフィーダ) | ¥ 20,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥ 20,000 |
| ペーパー15インチ(1000枚) | ¥ 4,000 |

標準価格 ¥1,089,000 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 7.22万×10回 |
| ¥10,000 | ×60回 | ボーナス 4.22万×10回 |
| ¥15,000 | ×48回 | ボーナス 3.4万×8回 |
| ¥17,100 | ×60回 | ボーナス なし |

NEC
# PC-8801 mkII FR-30

*88フルセット*

Y&I

お申し込みナンバー **N1030**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5"FDD/2) | ¥178,000 |
| PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT) | ¥ 89,800 |
| ブランクディスケット(5" 2D×10枚) | ¥ 17,000 |
| AP-80K(24ドットカラー熱転写漢字) | ¥ 69,800 |
| PC-ROMカプセル | ¥ 3,000 |
| ケーブル | ¥ 5,000 |
| ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) | ¥ 28,000 |
| A4カット紙(100枚分) | ¥ 470 |

標準価格 ¥391,070 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥2,000 | ×60回 | ボーナス 2.6万×10回 |
| ¥3,000 | ×48回 | ボーナス 2.8万×8回 |
| ¥9,700 | ×36回 | ボーナス なし |
| ¥6,400 | ×60回 | ボーナス なし |

*多芸88*

Y&I

お申し込みナンバー **N1032**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD/2) | ¥178,000 |
| PC-TV452(0.39ピッチ15" リモコン付アナログCRT) | ¥128,000 |
| ブランクディスケット(5" 2D×10枚) | ¥ 17,000 |

標準価格 ¥323,000 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥1,500 | ×60回 | ボーナス 2.08万×10回 |
| ¥2,700 | ×48回 | ボーナス 2万×8回 |
| ¥3,000 | ×36回 | ボーナス 2.8万×6回 |
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス なし |

**LONG・SUPPORT**

初期不良は1ヵ月まで新品交換

NEC
# PC-8801 mkII MR

**高額下取り実施中**

*私の部屋にインプット。*

Y&I

お申し込みナンバー **N1020**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2) | ¥238,000 |
| PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT) | ¥ 89,800 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |
| PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ) | ¥ 79,800 |
| PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット) | ¥ 3,200 |
| スーパー春望(5" 2D用 文節変換、計算、作画、通信機能付) | ¥ 37,800 |
| A4カット紙(100枚分) | ¥ 470 |
| TSW-203(場所をとらないコンパクトワゴン) | ¥ 33,800 |

標準価格 ¥506,870 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥2,400 | ×60回 | ボーナス 3.5万×10回 |
| ¥5,000 | ×48回 | ボーナス 3万×8回 |
| ¥8,000 | ×36回 | ボーナス 2.8万×6回 |
| ¥8,200 | ×60回 | ボーナス なし |

*フルシステム&セレクトTV*

Y&I

お申し込みナンバー **N1021**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2) | ¥238,000 |
| PC-TV452(0.39ピッチ15" リモコン付アナログCRT) | ¥128,000 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |
| ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) | ¥ 28,000 |
| PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー第2水準漢字プリンタ) | ¥ 79,800 |
| A4カット紙(100枚分) | ¥ 470 |
| ゼビウス | ¥ 7,800 |
| ザナドゥ | ¥ 7,800 |
| クルーズチェイサー ブラスティー | ¥ 7,900 |

標準価格 ¥521,770 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 3.22万×10回 |
| ¥5,000 | ×48回 | ボーナス 3.1万×8回 |
| ¥8,000 | ×36回 | ボーナス 2.95万×6回 |
| ¥8,400 | ×60回 | ボーナス なし |

*高機能を極めて*

Y&I

お申し込みナンバー **N1023**

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2) | ¥238,000 |
| PC-TV451(0.31ピッチ15" TVリモコン付アナログCRT) | ¥168,000 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥ 24,000 |

標準価格 ¥430,000 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥2,000 | ×60回 | ボーナス 2.75万×10回 |
| ¥3,000 | ×48回 | ボーナス 3.0万×8回 |
| ¥10,100 | ×36回 | ボーナス なし |
| ¥6,600 | ×60回 | ボーナス なし |

T・H・E

**2・倍・保・証**

WIDE SUPPORT

超 低 金 利 ………

組 合 せ 自 由

全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

# 来年の夏のボーナスから支払いOK

**キーボードレッスン・プレゼント**

*お求め易く、高精細度*

お申し込みナンバー **N1013**

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD×2) | ¥415,000 |
| PC-KD853(超高解像度0.31ミリ 14" カラーCRT) | ¥118,000 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥24,000 |
| PC-PR201H2(カラー24ドット 第2水準漢字ROM付) | ¥188,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥20,000 |
| 一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) | ¥58,000 |
| Multiplan ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト) | ¥68,000 |
| ペーパー15インチ(1000枚) | ¥4,000 |

標準価格¥952,000 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥5,100 | ×60回 | ボーナス 5.5万×10回 |
| ¥10,000 | ×60回 | ボーナス 3.05万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 5万×8回 |
| ¥15,000 | ×60回 | ボーナス なし |

**確かにお得**

**群を抜く超低金利**

**キーボードレッスン・プレゼント**

*最先端ビジネスをフルサポート*

お申し込みナンバー **N1014**

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5" FDD×2) | ¥415,000 |
| PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT) | ¥89,800 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥24,000 |
| M-1024II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字) | ¥99,800 |
| JIS-2ROM(第2水準漢字ROM) | ¥20,000 |
| PF-50(ピンフィードユニット) | ¥5,000 |
| PRTケーブル | ¥7,500 |
| Multiplan ver.2.0(複数表データ更新、シュミレーション、罫線機能付表集計ソフト) | ¥68,000 |
| PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.1)) | ¥18,000 |
| PS98-125-UM(Ver3.1)ユーザーズマニュアル) | ¥15,000 |
| 一太郎 Ver.2(MS-DOS版ワープロソフト) | ¥58,000 |
| PC-9872(マウス) | ¥20,000 |
| RAC-310(場所を取らないキャスター付ラックキーボード台収納付) | ¥39,800 |
| ペーパー10インチ(1000枚) | ¥3,500 |

標準価格¥883,400 →IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 5.5万×10回 |
| ¥8,000 | ×60回 | ボーナス 3.7万×10回 |
| ¥10,000 | ×48回 | ボーナス 4.3万×8回 |
| ¥14,200 | ×60回 | ボーナス なし |

# SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー **N1033**

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス 5" FDD/2) | ¥178,000 |
| PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT) | ¥89,800 |
| ブランクディスケット(5" 2D×10枚) | ¥17,000 |
| PC-PR101TL(熱転写24ピンカラー 第2水準漢字プリンタ) | ¥79,800 |
| PC-PR201TL-22(交換用カラーインクリボンセット) | ¥3,200 |
| A4カット紙(PR201T-31(100枚分)) | ¥470 |

標準価格¥368,270 →IPL超特価

**CHANCE** 限定30台

**SUPPORT FOR YOU** 通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

ユーカラK2+(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上、下付) ¥28,000

★標準価格¥396,270→IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥2,000 | ×60回 | ボーナス 2.6万×10回 |
| ¥3,100 | ×48回 | ボーナス 2.8万×8回 |
| ¥5,000 | ×36回 | ボーナス 2.9万×6回 |
| ¥17,100 | ×60回 | ボーナス なし |

**比較 CREDIT**

# SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー **N1022**

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2) | ¥238,000 |
| PC-KD854(0.39ミリ 14" カラーCRT) | ¥89,800 |
| ブランクディスケット(5" 2HD 10枚) | ¥24,000 |
| M-1024II(24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン印字) | ¥99,800 |
| JIS-2ROM(第2水準漢字ROM) | ¥20,000 |
| PRTケーブル | ¥7,500 |

標準価格¥479,100 →IPL超特価

**CHANCE** 限定30台

**SUPPORT FOR YOU** 通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

スーパー春望クリエイティ(5" 2D用 文節変換、計算、作画、通信機能付) ¥37,800

★標準価格¥516,900→IPL超特価

| 月額 | 回数 | ボーナス |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 3.2万×10回 |
| ¥5,000 | ×48回 | ボーナス 3.08万×8回 |
| ¥8,000 | ×36回 | ボーナス 2.9万×6回 |
| ¥8,400 | ×60回 | ボーナス なし |

**比較 CREDIT**

**日曜・祭日・指定日配送OK!** **輸送上のトラブルにも対応**

(Y.I)マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。


COMPUTER CREATION

**IPL**

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12 雪ノ下ビル

電話受付時間 AM10:00▶PM8:00

水曜日定休


# YES WIDE SUPPORT

1 初期不良への保証システム




2 業界初 IPL独自の2倍保証




メーカー保証+IPL保証=2倍保証

あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

**使う人の身になって——私達の大切な仕事です。**

初のIPL

システムお買上げ全員 **通信教育** もちろん無料サポート

お申し込みは ナンバーでお願いします。

# 新しいコミュニケーションの冒険者たち。静かなる自信。

# 来年の夏のボーナスから支払いOK

SHARP X1 turbo 限定20台

## SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー S1003

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-856C(5' 2D＊2新日本語処理) | ￥178,000 |
| CZ-855D(TV、リモコン付 15' カラー4050文字) | ￥119,800 |
| ブランクディスケット(5' 2D×10枚) | ￥17,000 |
| CZ-8PC1(24ドット熱転写カラー漢字プリンタ) | ￥69,800 |
| CZ-8BV1(カラーイメージボード) | ￥39,800 |
| NV-875HD(HiFiマックロード) | ￥163,000 |

標準価格￥587,400 →IPL超特価

CHANCE 限定 30 台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

さらにワープロソフトを加えて

ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) ………￥28,000

★標準価格￥615,400 → IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 4万×10回 |
| ¥5,000 | ×60回 | ボーナス 2.8万×10回 |
| ¥8,000 | ×48回 | ボーナス 2.2万×8回 |
| ¥9,600 | ×60回 | ボーナス なし |

比較 CREDIT

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー S1004

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-856C(5' 2D×2 新日本語処理) | ￥178,000 |
| CZ-855D(15' カラー4050文字TV、リモコン付) | ￥119,800 |
| CZ-8TM1(モデムユニット) | ￥29,800 |
| ブランクディスケット(5' 2D×10枚) | ￥17,000 |

標準価格￥344,600 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥1,500 | ×60回 | ボーナス 2万×10回 |
| ¥2,800 | ×36回 | ボーナス 2.8万×6回 |
| ¥2,600 | ×48回 | ボーナス 2万×8回 |
| ¥4,900 | ×60回 | ボーナス なし |

月々1000円からOK

STEP UP CREDIT

2 段階増資型

1 出世見込型

SHARP Super MZ

チャンス 先着15名MZ-1X22(￥28,000) モデムユニットプレゼント中

## SPECIAL・PRICE

お申し込みナンバー S1010

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-2521(8ビットCPU 3.5' FDD二基 データレコーダ付) | ￥198,000 |
| MZ-1D22(14' カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可) | ￥108,000 |
| MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ) | ￥79,800 |
| MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル) | ￥6,800 |
| MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード〈約9万語〉) | ￥22,000 |
| MZ-1M10(カラーパレットボード) | ￥14,500 |
| MZ-1M08(ボイスボード) | ￥10,000 |
| MZ-1R26(128KB増設RAMボード) | ￥35,000 |

標準価格￥474,100 →IPL超特価

CHANCE 限定 30 台

SUPPORT FOR YOU 通信教育サポート

さらにソフトセットを加えて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ユーカラK2＋(辞書4万語通信機能4倍角半角1/4上・下付) | ￥28,000 |
| Simple DB(簡易カード型データベース 通信、アルゴ機能付) | ￥9,800 |
| 蒼き狼と白き牝鹿(光栄3.5' 2DD) | ￥8,800 |

★標準価格￥520,700 → IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥3,000 | ×60回 | ボーナス 2.6万×10回 |
| ¥5,000 | ×48回 | ボーナス 2.3万×8回 |
| ¥7,800 | ×36回 | ボーナス 2.0万×6回 |
| ¥7,300 | ×60回 | ボーナス なし |

比較 CREDIT

夢をかなえて通信へ

お申し込みナンバー S1011

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-2521(8ビットCPU 3.5' FDD二基 データレコーダ付) | ￥198,000 |
| MZ-1D22(14' カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可) | ￥108,000 |
| ブランクディスケット(5' 2DD 10枚) | ￥18,000 |
| ゼビウス JOY付(JOYスティック付) | ￥8,800 |

標準価格￥332,800 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥1,000 | ×60回 | ボーナス 2.1万×10回 |
| ¥2,000 | ×48回 | ボーナス 2.1万×8回 |
| ¥3,000 | ×36回 | ボーナス 2.35万×6回 |
| ¥4,500 | ×60回 | ボーナス なし |

LONG・SUPPORT

初期不良は1ヵ月まで新品交換

SHARP X1 G

遊び心を加速する

お申し込みナンバー S1001

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-822C(5' 2FDD) | ￥118,000 |
| CU-14G(14' 2000文字カラーCRT) | ￥49,800 |
| ブランクディスケット(5' 2D×10枚) | ￥17,000 |

標準価格￥184,800 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥1,000 | ×60回 | ボーナス 1.15万×10回 |
| ¥3,000 | ×24回 | ボーナス 2万×4回 |
| ¥4,400 | ×36回 | ボーナス なし |
| ¥2,900 | ×60回 | ボーナス なし |

FUJITSU FM77 AV-2

いまがチャンス!!

お申し込みナンバー F1001

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM77AV-2(3.5' FDD×2 4096色同時発色スーパーインポーズ可) | ￥158,000 |
| FMTV-151(15' TV付アナログカラー2000文字) | ￥89,800 |
| MB22436(マウスセット) | ￥33,000 |
| B273D050(FMグラフィックエディタ V1.0) | ￥9,800 |

標準価格￥290,600 →IPL超特価

| | | |
|---|---|---|
| ¥1,000 | ×60回 | ボーナス 1.9万×10回 |
| ¥3,000 | ×36回 | ボーナス 2.02×6回 |
| ¥6,400 | ×36回 | ボーナス なし |
| ¥4,200 | ×60回 | ボーナス なし |

**じっくり計算して下さい。**

月々100円、ボーナス時100円のわずかな差でもTOTALすると60回払いで何と12000円、月々300円、ボーナス時300円の差となると21,000円という金額に昇ります。わずかな差、みのがせません。

**IPLの群を抜く超低金利。超お買得価格。**

さらにお求めやすく

**高額下取り実施中**

IPL下取りホットライン ☎0467-24-2040

システムお買上げ全員

初の IPL 通信教育

もちろん無料サポート

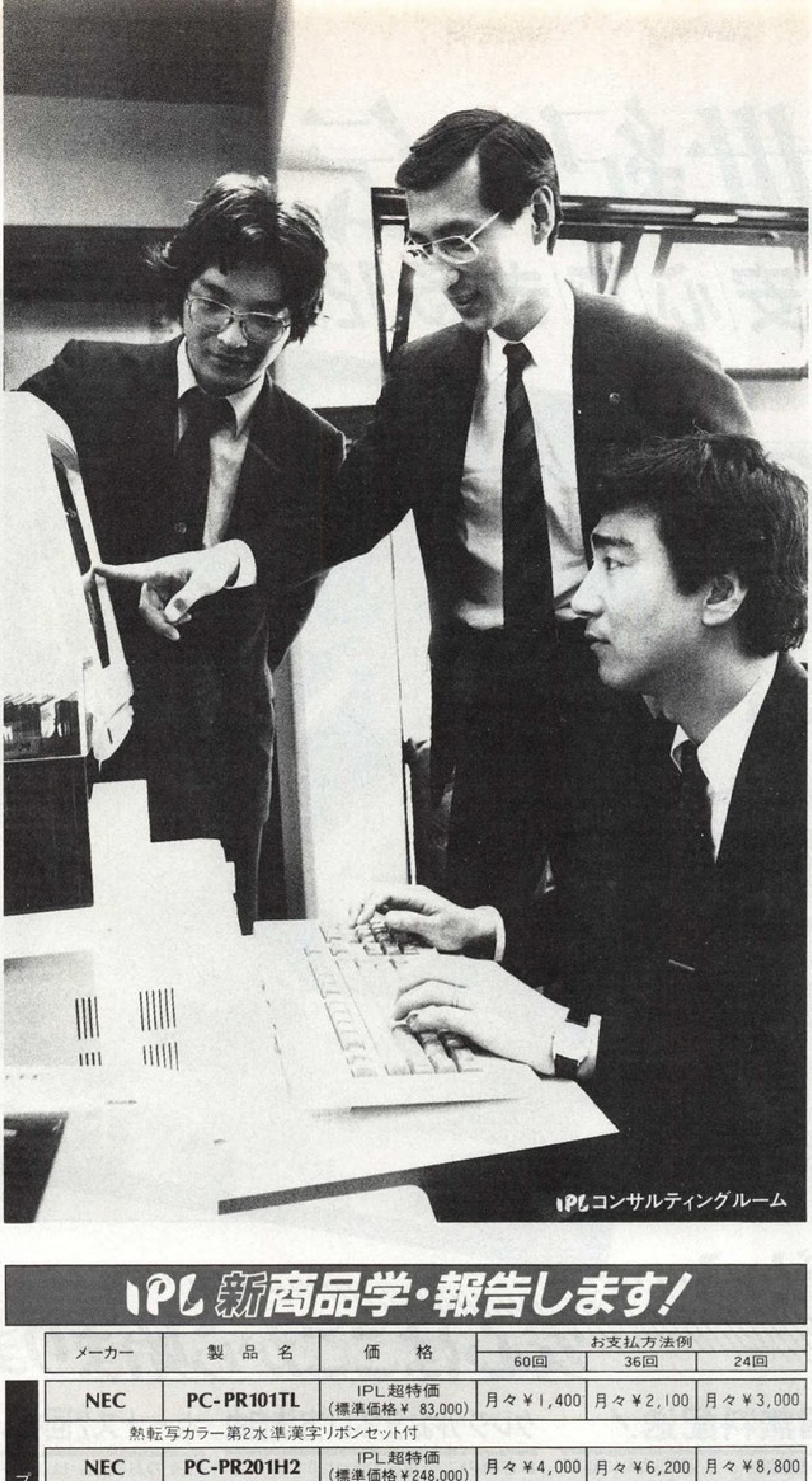
THE 2・倍・保・証

WIDE SUPPORT

超低金利 ………　組合せ自由　全国無料配送

※今回掲載の製品は、9月18日より10月18日までの期間に限らせていただきます。

# 情報"通"人間。このシステムクレジット集合体。



IPLコンサルティングルーム

## IPL 新商品学・報告します!

| | メーカー | 製品名 | 価格 | お支払方法例 60回 | 36回 | 24回 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| プリンタ | NEC | PC-PR101TL | IPL超特価 (標準価格¥ 83,000) | 月々¥1,400 | 月々¥2,100 | 月々¥3,000 |
| | 熱転写カラー第2水準漢字リボンセット付 | | | | | |
| プリンタ | NEC | PC-PR201H2 | IPL超特価 (標準価格¥248,000) | 月々¥4,000 | 月々¥6,200 | 月々¥8,800 |
| | カラー第2水準漢字ドットリボン付 | | | | | |
| プリンタ | NEC | PC-PR201F | IPL超特価 (標準価格¥188,000) | 月々¥3,100 | 月々¥4,700 | 月々¥6,700 |
| | 24ドット漢字、第2水準ROM付 | | | | | |
| プリンタ | EPSON | VP-130K | IPL超特価 (標準価格¥177,000) | 月々¥2,700 | 月々¥4,100 | 月々¥5,900 |
| | 24ドット第2水準漢字、PC-ROM、ケーブル付 | | | | | |
| プリンタ | TDKK | M-1024 II | IPL超特価 (標準価格¥127,300) | 月々¥2,200 | 月々¥3,300 | 月々¥4,800 |
| | 第2水準漢字、ハガキ、定位置カンタン印字 | | | | | |
| ワープロ | NEC | PWP-50E | IPL超特価 (標準価格¥148,000) | 月々¥2,300 | 月々¥3,600 | 月々¥5,100 |
| | 24ドット3.5″FDD内蔵 第2水準実装 | | | | | |
| ファクシミリ | NEC | NEFAX-10 | IPL超特価 (標準価格¥347,000) | 月々¥5,800 | 月々¥9,000 | 月々¥12,800 |
| | B4送受信 超小型 持ち運び、壁掛可 鮮明記録 | | | | | |

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。
お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

**日曜・祭日・指定日配送OK!**

**輸送上のトラブルにも対応**

Y&I マークのシステムをお求めの方には、もれなく通信教育サポート付きです。

COMPUTER CREATION
IPL
株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ヒル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

## IPL REFRESH COMPUTER

実力派ユーズドパソコン大集結。あのポテンシャルが、うれしいローコストで手に入れるチャンス。

### お支払いラクラク、IPL システムクレジット

■80項目以上におよぶチェック体制
製品は入荷時に専任のメンテナンススタッフが厳重にチェックします。

■20項目のリフレッシュを実施
ボディ・フェイスのクリーンアップはもちろん、細部まで完璧に再整正の上、お届けします。

■IPL独自のロング保証付
製品に最低6ヶ月の保証付。万一の場合でも心のサポートシステムです。

### IPL 独自のリフレッシュシステム

■お得なリフレッシュパソコンをクレジットでどうぞ。
**IPL自慢の超低金利ですから買いやすさもひときわです。**

■**月々1000円からクレジットOK。** しかも、3回~最長60回までクレジット回数を自由に設定できます。
さらにIPLシステムクレジットを、すでに利用されている方は、**現在お払い中のクレジットに組み込めます。** システムアップお気軽にどうぞ。

### IPLリザーブシステム

ユーズドパソコンをおさがしならまずお電話でご希望商品を登録して下さい。優先的にご連絡します。

☎0467-24-2040

ご注文 お問合せ ☎0467-24-1154

*Please call me.*
本社 0467 24-7511
大阪 06 311-2736
銀座 03-541-3058
青山 03-470-0061
札幌 011-621-1444
福岡 092-481-2644
AM10:00▶PM8:00
水曜日定休

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

# 21世紀に伝えたい。

## 安心できる12のサポート



## ウェーブ・アイ会員入会のご案内

※あなたのパソコンを100%活用するための特典、メンテナンス&情報源

この度、当社でパソコンをお買上げの方々に、新しくユーザー会員の募集を行います。会員の方々には、下記の様な特典がございます。

①会報の発行 ②メンテナンスの充実 ③プログラムコンテスト

## 入会申し込み方法

今回、機種別のユーザー会員の発足になります。下記の機種を選びお申し込み下さい。

- PC-9801会員(PC-9801/E/F/VF/VM/XA)
- PC-8801会員(PC-8801/mkII/SR/FR/TR/MR)
- MZ会員 (MZ-1500/MZ-2500/MZ-2000 等)
- X1会員 (X1/C/K/S/turbo)
- FM会員 (FM-7/77/16β)

会費は無料です。ハガキに必要事項をご記入の上、下記住所までお送り下さい。折り返し会員証と会報をお送りいたします。(詳細はTELにて)

※すでに会員になられている方には、会費を返却いたします。

送り先▶ 〒252 神奈川県藤沢市湘南台1-11-10ウェーブ・アイ Tel 0466(43)1775

## ウェーブ・アイだから…安心はここから始まります。

**全品超特価でご奉仕！**
本誌に掲載されていない商品でもお好きな組み合わせで超特価で提供致します。

**全国無料配送！**
一部地域を除き、1週間以内に無料で商品をおとどけ致します。
(但し5万円以上の商品に限ります。)

**クレジットお支払い方法自由。**
お客様のご予算に合わせてピッタリのお支払い方法を計算いたします。

**ボーナス2回払いOK！**
月々のお支払いはまったくナシ！お支払いは夏と冬のボーナスで……

**全品完全保証付！**
新品はメーカー保証1年間。初期不良は新品と交換させて頂きます。もちろん中古にも半年間の保証付き。

**配達日指定OK！**
留守がちの方の為に、お客様のご都合に合わせて配達致します。日曜・祭日の配達もOK！

**超低金利クレジット。**
お支払い回数が2回〜72回までの超低金利クレジットが簡単に組めます。

**代金引換システム。**
現金でのお支払いの場合、商品到着時のお支払いでOK！

**商品の組み合せ自由！**
本誌に掲載してある以外の組み合わせも、お客様のプランに応じて行ないます。お気軽にお問合せ下さい。

**高額下取りサービス！**
お手持ちのパソコンを下取りしてわずかな予算で新製品と買い換えることが出来ます。

**頭金なし。ゆっくりクレジット。**
商品は今すぐお届け、お支払いは6ヶ月後からスタートすることが出来ます。(この場合はお申込み時にお申し出下さい。)

**アフターサービス万全。**
購入後、万一故障してもお気軽にお申し出下さい。万全の体制をとっております。

# 全国をサポートするウェーブ・アイ

未来をクリエイトする

# WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

## 新社名決定記念全品超特価

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

# NEC PC-9801 VM2

ハイパフォーマンスの
結実、ビジネスの理想形。




### プラン1001 VM2純正基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2 | 415,000円 |
| PC-KD854(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 528,800円 |

ウェーブ・アイ特価

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×36回 | ボーナス30,600円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス31,800円×8回 |
| 3,000円×60回 | ボーナス33,000円×10回 |
| 7,400円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1002 VM2お買得基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2 | 415,000円 |
| 4,050文字デジタルCRT0.39mm | 99,800円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 538,800円 |

ウェーブ・アイ特価

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×36回 | ボーナス25,200円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス27,600円×8回 |
| 3,000円×60回 | ボーナス29,500円×10回 |
| 6,900円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1003 VM2 本格ワープロセット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2 | 415,000円 |
| CU-14AGI(4,050アナログ0.39mm) | 89,800円 |
| PC-PR201H2(24ドットカラー漢字プリンター) | 245,000円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| 定価合計 | 807,800円 |

ウェーブ・アイ特価

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 15,000円×36回 | ボーナス35,500円×6回 |
| 10,000円×48回 | ボーナス38,700円×8回 |
| 8,000円×60回 | ボーナス33,400円×10回 |
| 11,800円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1004 VM2 ワープロ入門セット 28%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2<br>(本体特価374,000円) | 415,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アナログ0.39) | 89,800円 |
| AR-2400(24ドット第2水準ROM付) | 188,000円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| ブランクディスケット2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 784,800円 |

特価568,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×36回 | ボーナス43,900円×6回 |
| 9,000円×48回 | ボーナス37,200円×8回 |
| 6,000円×60回 | ボーナス39,200円×10回 |
| 10,900円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1005 VM2 ワープロフルセット 28%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2<br>(本体特価374,000円) | 415,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アサログ0.39mm) | 89,800円 |
| VP-80K(24ドット漢字プリンター) | 147,000円 |
| PC用カートリッジII | 13,000円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| プリンター用紙10"×1,000枚) | 4,000円 |
| ブランクディスケット2HA×10枚 | 24,000円 |
| 3段パソコンラック | 16,800円 |
| 定価合計 | 777,600円 |

特価559,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×36回 | ボーナス42,100円×6回 |
| 9,000円×48回 | ボーナス35,700円×8回 |
| 6,000円×60回 | ボーナス38,000円×10回 |
| 10,700円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1006 VM2 CADシステム 21%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2<br>(本体特価374,000円) | 415,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アナログ0.39mm) | 89,800円 |
| DXY-980A(フロッター) | 188,000円 |
| XY-RS-11(フロッターケーブル) | 10,000円 |
| CANDY II(CADソフト) | 50,000円 |
| PC-9872(マウス) | 20,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 796,800円 |

特価626,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 13,000円×36回 | ボーナス49,800円×6回 |
| 10,000円×48回 | ボーナス40,500円×8回 |
| 8,000円×60回 | ボーナス34,900円×10回 |
| 12,000円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1007 VM2 お買得ワープロセット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801VM2 | 415,000円 |
| 4,050文字デジタルCRT0.39mm | 99,800円 |
| TR-24(24ドットフリンター) | 68,800円 |
| フリンターケーブル | 4,800円 |
| Terra(ワーフロソフト) | 32,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 644,400円 |

ウェーブ・アイ特価

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 10,000円×36回 | ボーナス33,700円×6回 |
| 7,000円×48回 | ボーナス31,700円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボーナス30,800円×10回 |
| 8,800円×72回 | ボーナスなし |

## ご注文は下記TELまで

| 地域 | 電話 | 地域 | 電話 | 地域 | 電話 |
|---|---|---|---|---|---|
| 藤沢 | 0466(43)1775 | 宇都宮 | 0286(27)3226 | 高松 | 0878(33)0663 |
| 札幌 | 011(771)4971 | 千葉 | 0472(50)9523 | 広島 | 082(293)0811 |
| 函館 | 0138(27)5629 | 東京 | 03(226)9286 | 福岡 | 092(481)0502 |
| 盛岡 | 0196(24)3172 | 静岡 | 0542(54)0696 | 熊本 | 096(383)5077 |
| 仙台 | 0222(67)5371 | 名古屋 | 052(581)4325 | 鹿児島 | 0992(56)3973 |
| 新潟 | 0252(75)5076 | 大阪 | 06(362)5057 | 問合せ | 0466(43)1765 |
| 長野 | 0262(35)5661 | 岡山 | 0862(24)5524 | FAX | 0466(43)1265 |
| 金沢 | 0762(24)2251 | | | | |

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社 ウェーブ・アイ

## NEC PC-9801UV2

### プラン1008 UV2純正基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| PC-KD854(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5インチ) | 24,000円 |
| 定価合計 | 431,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス41,700円×4回 |
| 7,000円×36回 | ボーナス25,300円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス23,000円×8回 |
| 7,200円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1009 UV2 お買得基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| 4,050文字デジタルCRT0.39mm | 99,800円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5) | 24,000円 |
| 定価合計 | 421,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス34,100円×10回 |
| 7,000円×36回 | ボーナス20,000円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス18,800円×8回 |
| 6,700円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1010 UV2 ワープロ入門セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| CU-14AGI | 89,800円 |
| M-1024IIPX(プリンター) | 99,800円 |
| プリンターケーブル | 4,800円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5) | 24,000円 |
| パソコンラック3段 | 16,800円 |
| 定価合計 | 553,200円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×36回 | ボーナス27,200円×6回 |
| 7,000円×48回 | ボーナス21,900円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボーナス22,700円×10回 |
| 7,600円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1011 UV2 本格ワープロセット 27%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2<br>(本体価格302,000円) | 318,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| AR-2400(15″第2水準ROM付) | 188,000円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| ブランクディスケット2HD×10枚(3.5″) | 24,000円 |
| 定価合計 | 677,800円 |

**特価498,000円**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×36回 | ボーナス47,600円×6回 |
| 7,000円×48回 | ボーナス37,900円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボーナス35,900円×10回 |
| 9,500円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1012 UV2 純正ワープロセット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| PC-KD854(4050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| PC-PR201H2 | 245,000円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| ブランクディスケット2HD×10枚(3.5″) | 24,000円 |
| 定価合計 | 734,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×36回 | ボーナス45,300円×6回 |
| 9,000円×48回 | ボーナス38,300円×8回 |
| 6,000円×60回 | ボーナス40,100円×10回 |
| 11,000円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1013 UV2 お買得ワープロセット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-9801UV2 | 318,000円 |
| 4,050文字デジタルCRT | 99,800円 |
| TR-24(24ドットプリンター) | 68,800円 |
| 一太郎(ワープロソフト) | 58,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚(3.5″) | 24,000円 |
| 定価合計 | 568,600円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×36回 | ボーナス27,200円×6回 |
| 6,000円×48回 | ボーナス27,900円×8回 |
| 3,000円×60回 | ボーナス34,700円×10回 |
| 7,600円×72回 | ボーナスなし |

## NEC PC-8801mkIIFR



ベストセラーの実力を
受け継いで、さらに
魅力的になりました。

### プラン1014 88FRモデル10お買得基本セット 33%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR10<br>(本体特価90,0000円) | 99,800円 |
| 2,000文字カラーCRT | 64,800円 |
| PC-DR312(データーレコーダー) | 12,800円 |
| 定価合計 | 177,400円 |

**特価119,000円**

| 月々 |
|---|
| 5,700円×24回 |
| 4,000円×36回 |
| 3,100円×48回 |

### プラン1015 88FRモデル20お買得基本セット 33%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR20<br>(本体特価134,000円) | 148,000円 |
| 4050文字デジタルCRT | 99,800円 |
| ブランクディスケット2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 264,800円 |

**特価179,000円**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス21,900円×4回 |
| 4,000円×36回 | ボーナス12,500円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス10,700円×8回 |
| 3,900円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1016 88FRモデル30純正基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30 | 178,000円 |
| PC-KD854(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 284,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス32,600円×4回 |
| 4,000円×36回 | ボーナス20,100円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス16,600円×8回 |
| 4,700円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1017 88FBモデル30お買得基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30 | 178,000円 |
| 4050文字デジタルCRT0.39mm | 99,800円 |
| ブランクディスケット2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 294,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス27,400円×4回 |
| 4,000円×36回 | ボーナス16,400円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス13,800円×8回 |
| 4,300円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1018 88FR 本格ワープロセット 25%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30<br>(本体特価161,000円) | 178,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| PC-PR101F(24ドット・第2水準ROM付) | 158,000円 |
| JET-8801AV2(ワープロソフト) | 35,800円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 478,600円 |

**特価358,000円**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×36回 | ボーナス25,000円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス27,500円×8回 |
| 3,000円×60回 | ボーナス29,400円×10回 |
| 6,800円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1019 88FRワープロ入門セット 27%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30<br>(本体特価161,000円) | 178,000円 |
| CU-14AGI(4,050文字アナログCRT) | 89,800円 |
| M-1024II(割付名人24ドットプリンター) | 99,800円 |
| プリンターケーブル | 4,800円 |
| ユーカラK2(ターボキット付き) | 28,000円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 417,400円 |

**特価305,000円**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 7,000円×36回 | ボーナス20,200円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス18,900円×8回 |
| 4,000円×60回 | ボーナス16,400円×10回 |
| 5,800円×72回 | ボーナスなし |

### プラン1020 88FR お買得ワープロセット 31%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30<br>(本体特価161,000円) | 178,000円 |
| 2,000文字カラーCRT | 64,800円 |
| TR-24(24ドット熱転写プリンター) | 68,800円 |
| プリンターケーブル | 4,800円 |
| JET-8801AV2(ワープロソフト) | 35,800円 |
| 3段パソコンラック | 16,800円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 386,000円 |

**特価267,000円**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス23,400円×4回 |
| 6,000円×36回 | ボーナス18,500円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス24,800円×8回 |
| 5,800円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1021 88FRグラフィックセット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkIIFR30 | 178,000円 |
| PC-TV452(4,050文字・TV付CRT) | 128,000円 |
| PC-PR101F | 158,000円 |
| インクボット(マウス付グラフィックツールソフト) | 38,000円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 519,000円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×36回 | ボーナス28,600円×6回 |
| 7,000円×48回 | ボーナス23,000円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボーナス23,600円×10回 |
| 7,700円×72回 | ボーナスなし |

富士通
# FM77AV



パソコンの革命は、
色彩からやって来た。
4096色、同時発色。

## プラン1029 77AV-1お買得基本セット 40%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM77AV1 | 128,000円 |
| 2,000文字アナログCRT | 67,800円 |
| 定価合計 | 195,800円 |

特価118,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×12回 | ボーナス34,600円×2回 |
| 3,000円×24回 | ボーナス16,200円×4回 |
| 4,000円×36回 | ボーナスなし |

## プラン1030 77AV-2 お買得基本セット 39%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| 2,000文字アナログCRT 14インチ | 67,800円 |
| 定価合計 | 225,800円 |

特価138,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×12回 | ボーナス27,500円×2回 |
| 4,000円×24回 | ボーナス16,000円×4回 |
| 4,600円×36回 | ボーナスなし |

## プラン1031 77AV-2 純正基本セット 32%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| FM-TV151(TV付・2,000文字CRT) | 89,800円 |
| 定価合計 | 247,800円 |

特価168,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス18,700円×4回 |
| 3,000円×36回 | ボーナス16,300円×6回 |
| 4,400円×48回 | ボーナスなし |

## プラン1032 77AV-2ワープロフルセット 31%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| FM-TV151(TV付・2,000文字CRT) | 89,800円 |
| TR-24F(24ドット・熱転写漢字プリンター) | 68,800円 |
| プリンターケーブル | 5,000円 |
| JET-77A E Ⅱe(ワープロソフト) | 29,800円 |
| 3段パソコンラック | 16,800円 |
| ブランクディスケット3.5インチ×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 368,400円 |

特価255,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×24回 | ボーナス25,900円×4回 |
| 5,000円×36回 | ボーナス22,000円×6回 |
| 4,000円×48回 | ボーナス16,900円×8回 |
| 5,600円×60回 | ボーナスなし |

## プラン1033 77AV-2ミュージックシステムフルセット 28%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-77AV2 | 158,000円 |
| FM-TV151 | 89,800円 |
| FM77-401(MIDIアダプタ) | 24,800円 |
| B273D030(FMサウンドエディタ) | 9,800円 |
| B273D040(FMミュージックエディタ) | 9,800円 |
| MB22437(音声合成カード) | 29,800円 |
| 定価合計 | 322,000円 |

特価232,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 7,000円×24回 | ボーナス25,200円×4回 |
| 5,000円×36回 | ボーナス17,300円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス19,200円×8回 |
| 5,100円×60回 | ボーナスなし |

富士通
# FM-NEW7



明るく元気なホビーパソコンの決定版。これで遊びの免許皆伝です。

## プラン1034 NEW7 お買得基本セット 58%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-New7 | 99,800円 |
| 2,000文字カラーCRT | 67,800円 |
| PC-DR312(データーレコーダー) | 12,800円 |
| 定価合計 | 180,400円 |

特価75,000円

| 月額 |
|---|
| 6,800円×12回 |
| 3,600円×24回 |

## プラン1035 NEW7 お買得フルセット 43%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-New7 | 99,800円 |
| 2,000文字カラーCRT | 67,800円 |
| MB27631(フロッピー) | 85,000円 |
| FDD I/F MB22407 | 14,800円 |
| F-BASIC | 7,000円 |
| F-24I(プリンター) | 68,000円 |
| プリンターケーブル | 5,000円 |
| 定価合計 | 348,200円 |

特価198,000円

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス27,400円×4回 |
| 4,000円×36回 | ボーナス16,400円×6回 |
| 5,300円×48回 | ボーナスなし |

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社ウェーブ・アイ

## ご注文は下記TELまで

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 藤沢 | 0466(43)1775 | 宇都宮 | 0286(27)3226 | 高松 | 0878(33)0663 |
| 札幌 | 011(771)4971 | 千葉 | 0472(50)9523 | 広島 | 082(293)0811 |
| 函館 | 0138(27)5629 | 東京 | 03(226)9286 | 福岡 | 092(481)0502 |
| 盛岡 | 0196(24)3172 | 静岡 | 0542(54)0696 | 熊本 | 096(363)5077 |
| 仙台 | 0222(67)5371 | 名古屋 | 052(581)4325 | 鹿児島 | 0992(56)3973 |
| 新潟 | 0252(75)5076 | 大阪 | 06(362)5057 | 問合せ | 0466(43)1765 |
| 長野 | 0262(35)5661 | 岡山 | 0862(24)5524 | FAX | 0466(43)1265 |
| 金沢 | 0762(24)2251 | | | | |

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする

# WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

## 富士通 FM16β
イチロク ベータ

高性能・大容量時代を先導する新世代パソコン、新FM16β



### プラン1037 16βFDII基本セット 34%引

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| FM-16βFDII | 405,000円 |
| 4,050文字カラーCRT | 99,800円 |
| MS-DOS(V3.1) | 32,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 560,800円 |

**特価369,000円**

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×24回 | ボーナス35,000円×4回 |
| 9,000円×36回 | ボーナス21,300円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス29,200円×8回 |
| 8,100円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1038 16βFDIIワープロセット 32%引

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| FM-16 βFDII | 405,000円 |
| 4,050文字カラーCRT | 99,800円 |
| VP-80K(プリンター) | 147,000円 |
| FM用ROMカートリッジ | 13,000円 |
| プリンターケーブル | 6,800円 |
| MS-DOS(V3.1) | 32,000円 |
| COMS-WPV-35 | 75,000円 |
| ブランクディスケット 2HD×10枚 | 24,000円 |
| 定価合計 | 830,600円 |

**特価545,000円**

| 月額 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×36回 | ボーナス52,100円×6回 |
| 10,000円×48回 | ボーナス37,600円×8回 |
| 8,000円×60回 | ボーナス32,500円×10回 |
| 11,600円×72回 | ボーナスなし |

## 富士通 FM-77L2

Let's ゲーム三昧
ジョイスティック・FM音源用
スピーカー標準添付。

### プラン1051 FM77L2基本セット 53%引

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| FM-77L2 | 193,000円 |
| 2,000文字カラーCRT | 67,800円 |
| 定価合計 | 260,800円 |

**特価123,000円**

| 月額 |
|---|
| 5,900円×24回 |
| 4,100円×36回 |
| 3,200円×48回 |

## FMシリーズ用周辺機器・ビジネスソフト

### プリンター

| メーカー | 製品 | 標準価格 | 特価 | 分割 |
|---|---|---|---|---|
| 富士通 | FM-PR351 | 250,000円 | 200,000円 | 9,600×24回 6,800×36回 |
| 富士通 | FM-PR201 | 79,800円 | 64,000円 | 5,800×12回 3,000×24回 |
| スター | TR-24(ケーブル付) | 68,800円 | 49,800円 | 4,500×12回 3,100×18回 |
| ブラザー | M-1024II(ケーブル付) | 99,800円 | 78,000円 | 7,100×12回 3,700×24回 |
| エプソン | VP-80K(FMロム&ケーブル付) | 160,000円 | 115,000円 | 5,500×24回 3,900×36回 |
| エプソン | AP-80K(FMロム&ケーブル付) | 72,800円 | 58,000円 | 5,200×12回 3,600×18回 |
| エプソン | VP-130K(FMロム&ケーブル付) | 190,000円 | 135,000円 | 6,500×24回 4,500×36回 |

### モデム

| メーカー | 製品 | 標準価格 | 特価 | 分割 |
|---|---|---|---|---|
| 富士通 | FMMD-101 | 54,800円 | 46,800円 | 4,200×12回 2,200×24回 |
| エプソン | SR-120AT | 29,800円 | 24,000円 | |
| エプソン | SR-30 | 19,800円 | 15,800円 | |
| インフォテック | HI-MODEM1200 | 79,800円 | 68,000円 | 5,600×12回 3,200×24回 2,300×36回 |
| インフォテック | SM-30 | 49,800円 | 42,000円 | 3,800×12回 2,000×24回 |
| アイワ | PV-2123 | 29,800円 | 25,000円 | |
| サンワ | MOD-300 | 29,800円 | 25,000円 | |
| サンワ | MOD-1200E | 49,800円 | 42,800円 | 3,900×12回 2,000×24回 |

### ワープロソフト

| メーカー | 製品 | 標準価格 | 特価 | 分割 |
|---|---|---|---|---|
| キャリーラボ | JET-77A | 29,800円 | 26,000円 | |
| 三和ビジネス | ワープロ君S | 28,000円 | 24,000円 | |
| コマス | WPV-3S | 75,000円 | 64,000円 | 5,800×12回 3,000×24回 2,100×36回 |
| 日本マイコン販売 | クイーン | 72,000円 | 62,000円 | 5,600×12回 2,900×24回 2,100×36回 |
| コンピュータアソシエイツ | SUPERCALC3 Release 3 | 108,000円 | 92,000円 | 8,300×12回 4,400×24回 3,100×36回 |

### データベース

| メーカー | 製品 | 標準価格 | 特価 | 分割 |
|---|---|---|---|---|
| エー・エム・アール | TIMSII | 138,000円 | 118,000円 | 10,700×12回 5,700×24回 4,000×36回 |

### 表計算

| メーカー | 製品 | 標準価格 | 特価 | 分割 |
|---|---|---|---|---|
| ハドソン | Hucal日本語 | 45,000円 | 39,000円 | 3,500×12回 |

SHARP

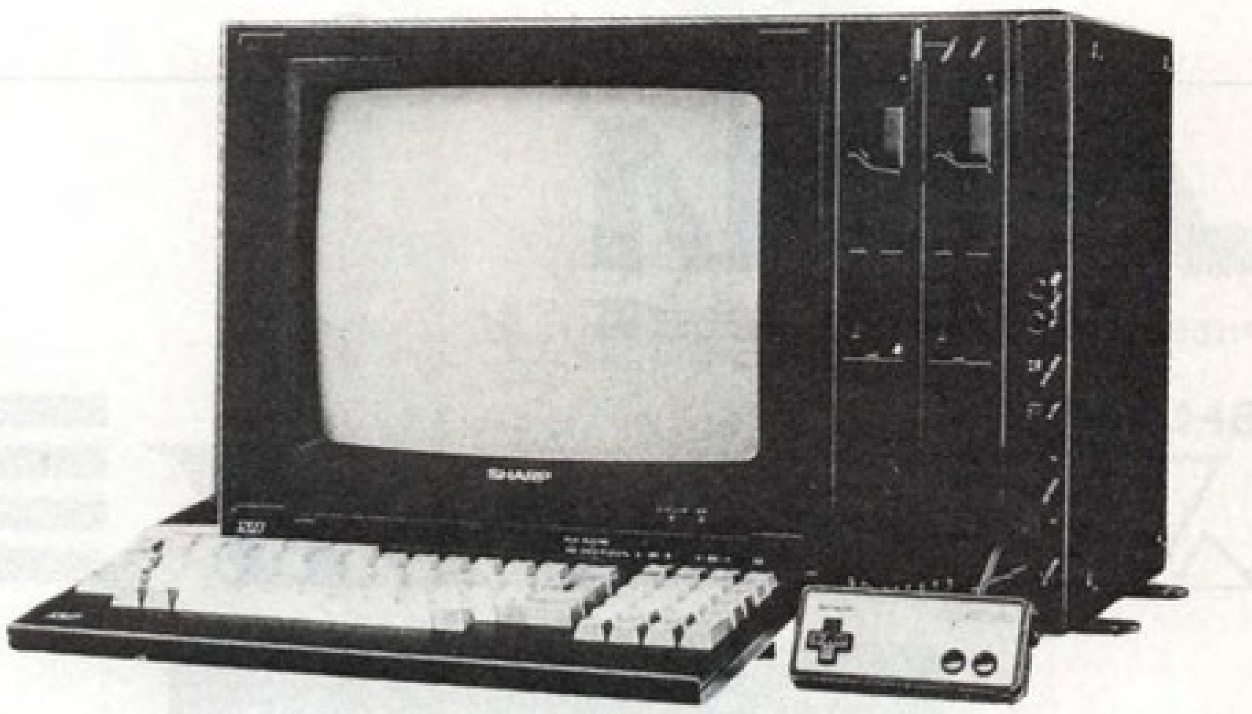
# パソコンテレビ X1G

## プラン1039 X1Gモデル10お買得基本セット 38%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-820C | 69,800円 |
| 2,000文字CRT | 67,800円 |
| 定価合計 | 137,600円 |

特価85,000円

| 支払い |
|---|
| 7,700円×12回 |
| 5,300円×18回 |
| 4,100円×24回 |



## プラン1040 XIGモデル30純正基本セット TELにて

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-822C(XIG model 30) | 118,000円 |
| CZ-820D(2,000文字カラーCRT・TV付) | 79,800円 |
| 定価合計 | 197,800円 |

ウェーブ・アイ特価

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 8,000円×18回 | ボーナス11,200円×3回 |
| 5,000円×24回 | ボーナス21,000円×4回 |
| 3,000円×36回 | ボーナス14,200円×6回 |
| 4,200円×48回 | ボーナスなし |

## プラン1041 XIGモデル30ワープロ入門セット 32%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| CZ-822C(XIG model30) | 118,000円 |
| 2,000文字カラーCRT | 67,800円 |
| CZ-8PCI(24ドット熱転写カラー) | 69,800円 |
| JET-XI(ワープロソフト) | 35,800円 |
| プリンター用紙(10インチ連続1,000枚) | 4,000円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 302,400円 |

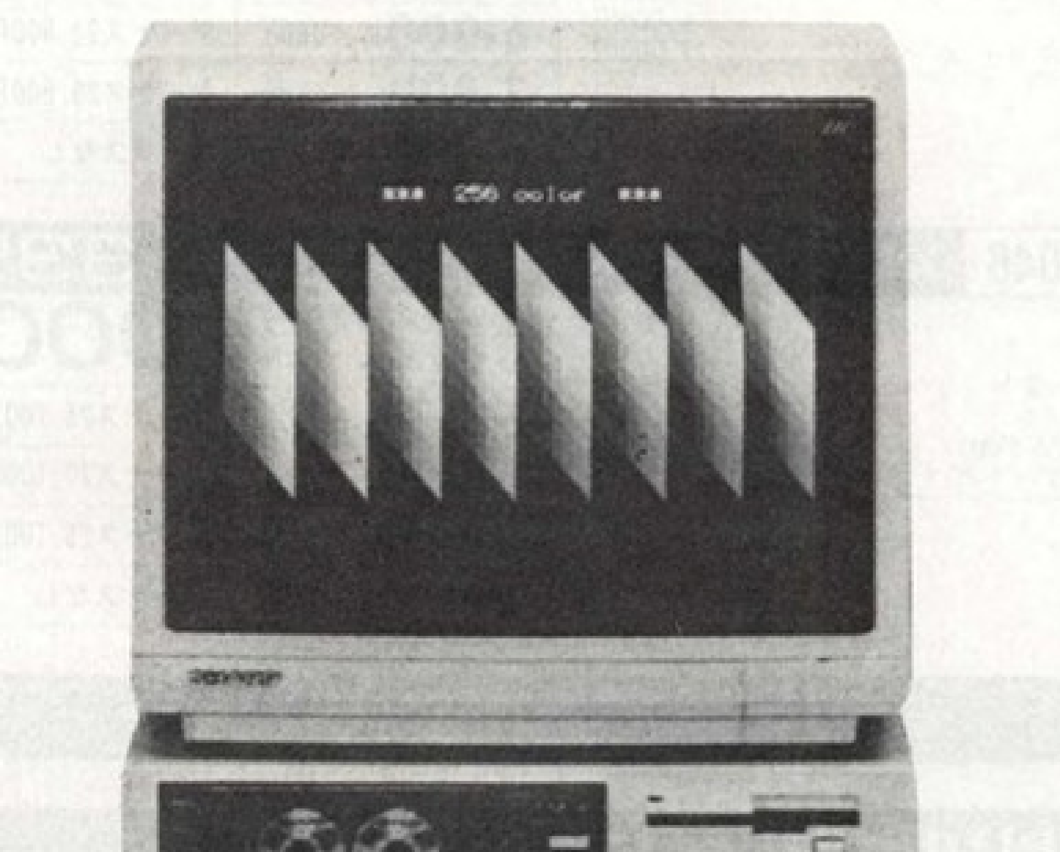
特価207,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 7,000円×24回 | ボーナス18,000円×4回 |
| 5,000円×36回 | ボーナス12,200円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス15,200円×8回 |
| 4,500円×60回 | ボーナスなし |

狙いすまして‥‥
遊ハンター。

SHARP

# Super MZ



視線は、いまスーパーMZ。
本格データベース機能がうれしい。

## プラン1042 スーパーMZ お買得基本セット 39%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-2521 | 198,000円 |
| 4,050文字アナログCRT | 108,000円 |
| ブランクディスケット3.5″×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 325,000円 |

特価198,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス27,400円×4回 |
| 3,000円×36回 | ボーナス22,400円×6回 |
| 5,300円×48回 | ボーナスなし |

## プラン1043 スーパーMZ ワープロセット 33%引

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-2521 | 198,000円 |
| 4,050文字アナログCRT | 108,000円 |
| MZ-1P17(24ドット漢字プリンター) | 79,800円 |
| MZ-1C35 | 6,800円 |
| ユーカラK2+(ワープロソフト) | 28,000円 |
| プリンター用紙(10インチ×1,000枚) | 4,000円 |
| ブランクディスケット3.5″×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 441,600円 |

特価294,000円

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス31,200円×4回 |
| 7,000円×36回 | ボーナス18,000円×6回 |
| 5,000円×48回 | ボーナス17,200円×8回 |
| 6,400円×60回 | ボーナスなし |

未来をクリエイトする
WAVE EYE
株式会社ウェーブ・アイ

## ご注文は下記TELまで

| 地域 | TEL | 地域 | TEL | 地域 | TEL |
|---|---|---|---|---|---|
| 藤沢 | 0466(43)1775 | 宇都宮 | 0286(27)3226 | 高松 | 0878(33)0663 |
| 札幌 | 011(771)4971 | 千葉 | 0472(50)9523 | 広島 | 082(293)0811 |
| 函館 | 0138(27)5629 | 東京 | 03(226)9286 | 福岡 | 092(481)0502 |
| 盛岡 | 0196(24)3172 | 静岡 | 0542(54)0696 | 熊本 | 096(363)5077 |
| 仙台 | 0222(67)5371 | 名古屋 | 052(581)4325 | 鹿児島 | 0992(56)3973 |
| 新潟 | 0252(75)5076 | 大阪 | 06(362)5057 | 問合せ | 0466(43)1765 |
| 長野 | 0262(35)5661 | 岡山 | 0862(24)5524 | FAX | 0466(43)1265 |
| 金沢 | 0762(24)2251 | | | | |

18歳未満の方は、保護者と一緒にお電話下さい。

未来をクリエイトする

# WAVE EYE

株式会社 ウェーブ・アイ
(旧 ICワールドヨコヤマ)

J↔DMA
社団法人日本通信販売協会会員

SHARP
## X1 turbo II



**時代に応える、3つの能力。
X1ターボII知的に
パワーアップして新登場。**

### プラン1044 XI ターボIIお買得基本セット 35%引

| | |
|---|---|
| CZ-856C | 178,000円 |
| 4,050文字カラーCRT・TV付 | 109,800円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 304,800円 |

**特価198,000円**

| | |
|---|---|
| 5,000円×24回 | ボーナス27,400円×4回 |
| 3,000円×36回 | ボーナス22.400円×6回 |
| 5,300円×48回 | ボーナスなし |

### プラン1045 XI ターボIIワープロセット 30%引

| | |
|---|---|
| CZ-856C | 178,000円 |
| CZ-855D | 109,800円 |
| MZ-1P17(24ドット熱転写フリンター) | 79,800円 |
| フリンターケーブル | 6,800円 |
| ワーフロソフト(テラ) | 32,000円 |
| フリンター用紙 | 4,000円 |
| ブランクディスケット 2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 423,400円 |

**特価298,000円**

| | |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス32.400円×4回 |
| 6,000円×36回 | ボーナス24.800円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス29.800円×8回 |
| 6,500円×60回 | ボーナスなし |

### プラン1046 X1ターボII フルセット 33%引

| | |
|---|---|
| CZ-856C | 178,000円 |
| CZ-855D | 109,800円 |
| TR-24X(24ドット漢字フリンター) | 68,800円 |
| フリンターケーブル | 4,500円 |
| モデムユニットCZ-8TMI | 29,800円 |
| フランクディスケット2D×10枚 | 17,000円 |
| 定価合計 | 407,900円 |

**特価275,000円**

| | |
|---|---|
| 9,000円×24回 | ボーナス25.700円×4回 |
| 6,000円×36回 | ボーナス20.100円×6回 |
| 3,000円×48回 | ボーナス26.100円×8回 |
| 6,000円×60回 | ボーナスなし |

## MZシリーズ パソコン下取り

X1(C/S/D)ディスプレイ付+12万
→X1Gmodel30セット

X1(C/S/D)ディスプレイ付+5.5万
→CZ-820C+CU-14G

X1(C/S/D)ディスプレイ付+17万
→X1ターボIIセット

MZ-2500+MZ-1D22+12万
→X1ターボIIセット

X1(C/S/D)ディスプレイ付+17万
→MZ-2500+MZ-1D22

X1ターボIIディスプレス付+12万
→MZ-2500+MZ-1D22

## MZ・X1シリーズ用周辺機器・ビジネスソフト

**プリンター**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AR-2400 | ブラザー(X1) | 188,000円 | →145,000円 | ケーブル付 | 7,000×24・4,900×36 |
| TR-24X | STAR(X1) | 68,800円 | →49,800円 | ケーブル付 | 4,500×12・3,100×18 |
| M-1024IIP/X | ブラザー(X1) | 99,800円 | →78,000円 | ケーブル付 | 7,100×12・3,700×24 |
| MZ-1P17 | SHARP(XI,MZ) | 79,800円 | →56,000円 | ケーブル付 | 5,100×12・3,500×18 |
| CZ-8PC1 | SHARP(X1) | 69,800円 | →59,000円 | ケーブル付 | 5,300×12・3,600×18 |
| CZ-8PD3 | SHARP(X1) | 59,800円 | →52,000円 | ケーブル付 | 4,800×12・3,200×18 |
| VP-130K | EPSON(X1,MZ) | 177,000円 | →135,000円 | ROM&ケーブル付 | 6,500×24・4,500×36 |
| VP-80K | EPSON(X1,MZ) | 147,000円 | →115,000円 | ROM&ケーブル付 | 5,500×24・3,900×36 |

**モデム**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CZ-8TM1 | SHARP(X1) | 29,800円 | → ウェーブ・アイ特価 | |
| SR-30 | EPSON(X1,MZ) | 19,800円 | → ウェーブ・アイ特価 | |
| SR-120AT | EPSON(X1,MZ) | 49,800円 | → 39,800円 | 7,000×6・3,600×12 |

**ビジネスソフト**

MZ用
- ユーカラK2+(ワープロ)28,000→22,000円
- MULTIPLAN(アスキー)40,000→34,000円
- Hu-CAL日本語(ハドソン)45,000→38,000円
- ビジレス(OAテック)48,000→40,000円

X1ターボ用
- Multiplan(CZ-127MF) 49,800円→42,000円
- turbo Z"STAFF(CZ-137SF) 19,800円→17,000円
- 嬉楽画ターボ(CZ-114SF) 17,800円→16,000円
- turbo CP/MV22(CZ-130SF) 14,800円→13,000円

Canon **Macintosh™ Plus**

人間を知りつくしたパーソナルコンピュータ。



## プラン1047 マッキントッシュプラス基本セット TELにて

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| マッキントッシュプラス日本語 | 498,000円 |
| マック外部ディスク 800K | 76,000円 |
| 定価合計 | 574,000円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 10,000円×36回 | ボーナス39,600円×6回 |
| 7,000円×48回 | ボーナス36,300円×8回 |
| 5,000円×60回 | ボーナス34,600円×10回 |
| 9,300円×72回 | ボーナス なし |

## プラン1048 マッキントッシュプラスバンドルセット TELにて

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| マッキントッシュプラス日本語 | 498,000円 |
| マック外部ディスク 800K | 76,000円 |
| イメージライタII | 113,000円 |
| システムペリフェラル8ケーブル | 6,000円 |
| 定価合計 | 693,000円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 12,000円×36回 | ボーナス48,200円×6回 |
| 9,000円×48回 | ボーナス40,600円×8回 |
| 6,000円×60回 | ボーナス42,000円×10回 |
| 11,300円×72回 | ボーナス なし |

## プラン1049 マッキントッシュプラスビジネスセット TELにて

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| マッキントッシュプラス日本語 | 498,000円 |
| マック外部ディスク 800K | 76,000円 |
| イメージライタII | 113,000円 |
| システムペリフェラル8ケーブル | 6,000円 |
| 日本語エクセル | 138,000円 |
| Eg Word (日本語ワープロ) | 59,800円 |
| 定価合計 | 890,800円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 15,000円×48回 | ボーナス31,500円×8回 |
| 10,000円×60回 | ボーナス40,300円×10回 |
| 7,000円×72回 | ボーナス45,300円×12回 |
| 14,500円×72回 | ボーナス なし |

## プラン1050 マッキントッシュプラスCADセット TELにて

| 品目 | 価格 |
|---|---|
| マッキントッシュプラス日本語 | 498,000円 |
| マック外部ディスク | 76,000円 |
| イメージライタII | 113,000円 |
| システムペリフェラル8ケーブル | 6,000円 |
| マックドロー | 38,000円 |
| ASAシステム | 200,000円 |
| 定価合計 | 931,000円 |

**ウェーブ・アイ特価**

| 月々 | ボーナス |
|---|---|
| 15,000円×48回 | ボーナス37,000円×8回 |
| 12,000円×60回 | ボーナス32,800円×10回 |
| 9,000円×72回 | ボーナス37,200円×12回 |
| 15,200円×72回 | ボーナス なし |

## マッキントッシュプラス用周辺機器・ビジネスソフト

| 分類 | 品名 | 価格 | 分割 |
|---|---|---|---|
| ハードディスク | マックハードディスク20 | 348.000円➡ウェーブ・アイ特価 | 10.000円×36回 7.800円×48回 |
| カットシートフィーダー | イメージライタIIカットシートフィーダー | 54.500円➡ウェーブ・アイ特価 | 8.100円×6回 4.100円×12回 |
| ソフト | エクセル日本語 | 138.000円➡ウェーブ・アイ特価 | 10.700円×12回 5.700円×24回 |
| | Eg Word | 59.800円➡ウェーブ・アイ特価 | 8.800円×6回 4.500円×12回 |

## ワープロ

| メーカー | 機種 | 標準価格 | 特価 | 分割 | 分割 |
|---|---|---|---|---|---|
| 東芝 | JW-R50FII | 128.000円の品 | ➡88,000円 | 8.000円×12回 | 4.200円×24回 |
| 富士通 | オアシスライトK ACアダプター付 | 84.000円の品 | ➡54,000円 | 5.800円×10回 | 3.300円×18回 |
| SHARP | WD-50A・55A | 69.800円の品 | ➡48,000円 | 8.400円×6回 | 4.300円×12回 |
| CANON | PW-15 | 38.000円の品 | ➡19,800円 | | |
| NEC | mini3E | 69.800円の品 | ➡ウェーブ・アイ特価 | 5.300円×12回 | 2.700円×24回 |
| | mini5E | 148.000円の品 | ➡ウェーブ.アイ特価 | 5.700円×24回 | 4.000円×36回 |
| | mini7E | 198.000円の品 | ➡ウェーブ・アイ特価 | 7.600円×24回 | 5.300円×36回 |
| CANON | CW-350 | 228.000円の品 | ➡180,000円 | 8.700円×24回 | 6.100円×36回 |
| SHARP | WD-590 | 220.000円の品 | ➡158,000円 | 7.600円×24回 | 5.300円×36回 |

## 堀り出し物の山!!中古パソコン・周辺機器お買得コーナー新品・新同多数あり!!

| 品名 | 価格 | 品名 | 価格 | 品名 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| PC-6001mkII | 18,000円均 | PC-9801M2 | 200,000円均 | MB27401(FM用) | 25,000円均 |
| PC-6001mkII SR | 29,000円均 | FM-7 | 29,000円均 | MB27406(FM用) | 30,000円均 |
| PC-6601 | 35,000円均 | FM-New7 | 35,000円均 | LFD-550IIPC | 48,000円均 |
| PC-6601SR | 42,000円均 | FM-77L2〔新同〕 | 90,000円均 | LFD-550(PC用) | 45,000円均 |
| PC-8001mkII | 22,000円均 | PA7010(パソピア) | 10,000円均 | PC-8031-2(PC用) | 38,000円均 |
| PC-8001mkII SR〔新同〕 | 49,000円均 | MZ-2200 | 24,000円均 | K-305(FM用) | 48,000円均 |
| PC-8801 | 35,000円均 | X1CK | 35,000円均 | X1用CRT | 30,000円均 |
| PC-8801mkII/10 | 50,000円均 | X1CS | 30,000円均 | PC-KD201(2,000文字)〔新同〕 | 32,000円均 |
| PC-8801mkII/20 | 77,000円均 | FM-16βHD | 270,000円均 | CPD-14CD1(2,000文字)〔新同〕 | 38,000円均 |
| PC-8801mkII/30 | 99,000円均 | X1D | 30,000円均 | 各種2,000文字CRT〔中古〕 | 24,000円均 |
| PC-8801mkII SR/30 | 110,000円均 | UP-130K(FM用) | 120,000円均 | 各種4,000文字CRT〔中古〕 | 40,000円均 |
| PC-9801F2 | 170,000円均 | MB27410B(FM用) | 129,000円均 | MB27331(4,000文字)〔新同〕 | 60,000円均 |
| PC-9801 | 70,000円均 | PC-PR101(PC用) | 68,000円均 | CU-14AG1(4,000文字)〔新同〕 | 62,000円均 |
| PC-9801漢字ROM付 | 80,000円均 | PC-PR104(PC用) | 45,000円均 | | |

## ゲームソフトの販売をはじめました。

各種ゲームソフトのご注文をお受けします。

但し、必ず現金書留で注文書用紙と現金同封でお願いします。合計金額4万円以上の場合は分割も可能です。分割の場合は、多少時間がかかります。(各メーカー豊富に取り揃えております。)

●ザナドゥ●ハイドライドII●グーニーズ●魔城伝説●地球戦士ライーザ●トリトーン●ハイドライド●蒼き狼と白き牝鹿●ルパン三世 カリオストロの城●夢幻の心臓II●ランボー●ウィザードリィ●棋太平●メルヘンヴェールI etc.

キリトリ線

## ゲームソフト注文書

| 氏名 | | 年令 | 才 | TEL | 使用機種 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 住所 〒 | | | | | メディア (例 5"2HD) | |

| ソフト名 | メーカー名 | 数 | 標準価格 | ソフト名 | メーカー名 | 数 | 標準価格 | 合計金額 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 円 | | | | 円 | 円 |
| | | | 円 | | | | 円 | |
| | | | 円 | | | | 円 | |

**送料サービス**
本券同封の方無料配達

# 全メーカー パソコン ワープロ★全国どこでも電話1本！ 日曜・祭日配達指定OK！

## 増設RAMボード（PC-98シリーズ用）

| 型番 | 容量 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|---|
| PIO-9034C-2 | 256KB | ¥19,800 | ➡ ¥12,600 |
| PIO-9034C-3 | 384KB | ¥24,000 | ➡ ¥16,800 |
| PIO-9134C-5 | 512KB | ¥26,000 | ➡ ¥18,200 |
| PIO-9234-1MC（RAMディスク付） | 1MB | ¥45,000 | ➡ ¥31,500 |
| PIO-9234-1MC（RAMディスク付） | 1.5MB | ¥58,500 | ➡ ¥40,900 |
| PIO-9234-2MC（RAMディスク付） | 2MB | ¥72,000 | ➡ ¥50,400 |



10 BASE Ⅲ
特価
¥49,800 ➡ ¥36,500

## ソフトが安い!!

| | |
|---|---|
| 新・一太郎 | ¥58,000 |
| スーパー春望 | ¥34,800 |
| マルチプラン | ¥58,000 |
| CLIP顧客台帳システム | ¥38,000 |

（特価 ¥19,000）
価格は電話でおたずねください。



超特価

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
# PC-9801UV2

N E C　PC-9801UV2………¥318,000
シャープ　CU-14A2（4096色中 アナログ デジタルRGB）¥ 99,000
定価合計¥417,800

㊙特価

| クレジット | 回数 | 頭金 | 初回 | 2回目以後 |
|---|---|---|---|---|
| | 48 | 0 | 10,400 | 7,800×47 |
| | 60 | 0 | 7,900 | 6,600×59 |

# ノバ NOVA 情報機器(株)

情報機器株式会社

## 日本一の大特価

わずかな差額で 日本一の

購入機種 NEC PC-9801 UV2

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| PC9801F2 | 97,000円 |
| PC9801U2 | 107,000円 |
| PC8801mkⅡSR/30 | 152,000円 |

購入機種 NEC PC-9801 VM2

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| PC9801F2 | 143,000円 |
| PC8801mkⅡSR/30 | 208,000円 |
| PC8801mkⅡ/30 | 223,000円 |

購入機種 NEC PC-8801mkⅡ FR/30

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| PC8801mkⅡSR/30 | 43,000円 |
| PC8801mkⅡ/30 | 59,800円 |
| PC8801mkⅡ/20 | 78,000円 |

購入機種 SHARP X1 turbo Ⅱ

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X1C | 99,000円 |
| X1F/10 | 97,000円 |
| PC8801mkⅡ/10 | 87,000円 |

## 任天堂 ファミリーコンピュータ

ファミリーコンピュータ……¥14,800
¥4,900のゲームソフト2本……¥ 4,900
ゲームカセットケース……¥ 500
**¥17,800**
ディスクシステム……¥15,000
メトロイド……¥ 2,500
**¥15,800**



絶賛発売中

北斗の拳
六三四の剣
ドラゴンクエスト

ファミコンもソフトを買わなきゃただのハコ!! 買えば買うほど安くなる!

4,900円のゲームソフト

2本買うと 1本3,950円（7,900円）
3本買うと 1本3,780円（11,300円）
4本買うと 1本3,680円（14,700円）
5本買うと 1本3,620円（18,100円）

スーパーマリオ、アーガス、セクロス、ディグダグⅡ、日ウインクス、影の伝説、ゲゲゲの鬼太郎、ハイドライドスペシャル、忍者ハットリくん、東海道五十三次、ソロモンの鍵、スクーン 他
※詳しくは電話でお問い合わせください。

## 大好評! ノーブランド10枚入（送料別）

MD-2D　1,300円
MD-2HD　4,200円

## パーソナル モデム

エプソン SR-120AT



¥49,800
特価 39,800円

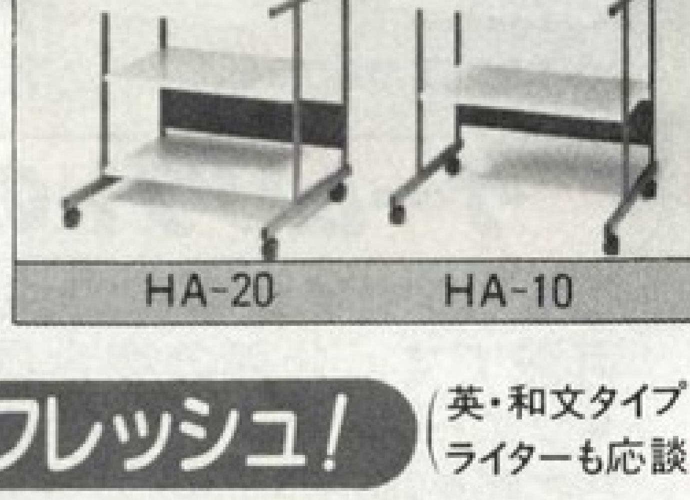
アイワ PV-D10 ¥32,000
特価 24,000円

アイワ PV-2123 ¥29,800
特価 22,300円

## パソコンの置場にお困りの方へ！

ナカバヤシ HA-20 ¥28,000
特価 14,800円

HA-10 ¥23,000
特価 12,800円



HA-20　HA-10

## 今あなたのお持ちのワープロを新機種へリフレッシュ！

（英・和文タイプライターも応談）

東芝 JW-50FⅡ
¥128,000
下取差額わずか70,400円

サンヨー SWP-M21
¥118,000
下取差額わずか74,500円

NEC PWP-50E
¥148,000
下取差額わずか98,000円

| メーカー | 機種 | 価格 |
|---|---|---|
| 東芝 | JW-R50S | ¥89,800 ➡ ¥53,800 |
| シャープ | WD-55 | ¥69,800 ➡ ¥35,000 |
| | WD-200 | ¥148,000 ➡ ¥30,000 |
| ブラザー | NP-300 | ¥148,000 ➡ ¥30,000 |
| NEC | PWP-50 | ¥148,000 ➡ ¥79,800 |

## ご注文・お支払い方法

当社の取扱い商品は全て完璧な品質保証及びアフターサービスをお約束いたします。

中古から新品まで全メーカーパソコン・ワープロ・その他消耗品すべてOK。

あなたのニーズにすべてお応えいたします。

お申込は今すぐお電話か右記の商品申込用紙にご記入の上お送り下さい。

申込書送り先：〒105 東京都港区西新橋1-19-6桔梗備前ビル404

●現金書留・銀行振込をご利用いただく場合（商品在庫をご確認ください）
電話か、右記の商品申込書にご記入の上お送りください。ご入金後ただちに商品を発送いたします。
振込先：三菱銀行虎ノ門支店普通預金4808732 ノバ情報機器(株)

●代引きシステムをご利用いただく場合
電話でお申込みください。ただちに商品を発送いたします。代金は商品到着時に商品と引替にお支払いください。

●クレジットをご利用いただく場合
1～60回までご利用になれます。電話でお申しつけください。

# 万全のアフターサービス!! お申込は今すぐ、お電話か下記の申込書で!!

## NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkII FR/30

4050文字カラーディスプレイセット

NEC PC-8801mkIIFR/30…¥178,000
本体特価…¥160,200
シャープ CU-14A2…¥99,800
定価合計¥277,800



**特価 190,000円**

| クレジット | 回数 | 頭金 | 初回 | 2回目以後 |
|---|---|---|---|---|
| | 36 | 0 | 9,700 | 6,400×35 |
| | 42 | 0 | 7,600 | 5,700×41 |

## SHARP X1G パソコンテレビ



シャープ X1Gmodel10…¥69,800
シャープ CU-14AG…¥49,800
定価合計¥119,600

**特価 86,300円**

| クレジット | 回数 | 頭金 | 初回 | 2回目以後 |
|---|---|---|---|---|
| | 15 | 0 | 7,056 | 6,400×14 |
| | 24 | 0 | 4,371 | 4,200×23 |

## FM77AV2

富士通 FM77AV2…¥158,000
富士通 FMTV151…¥89,800
定価合計¥247,800

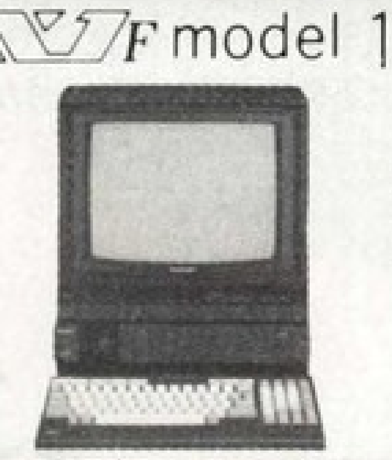


**特価 174,800円**

| クレジット | 回数 | 頭金 | 初回 | 2回目以後 |
|---|---|---|---|---|
| | 24 | 0 | 9,016 | 8,500×23 |
| | 36 | 0 | 8,504 | 5,900×35 |

## X1F model 10

シャープ X1F/10…¥89,800



**10台限り**

**特価 39,800円**

# 03-591-8761

大阪 06-365-5202 福岡 092-471-7474

## グレードアップ 高額下取

購入機種 NEC PC-8801mkII MR

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| PC8801mkII SR/30 | 85,000円 |
| PC8801mkII/30 | 105,000円 |
| PC8801mkII/20 | 123,000円 |

購入機種 富士通 FM77AV2

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| FM-new7 | 90,000円 |
| FM77D2 | 62,000円 |
| FM77L2 | 50,000円 |

購入機種 SHARP X1F Model 10

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X1C | 20,000円 |
| MZ1500 | 22,800円 |
| MSX | 36,800円 |

購入機種 SHARP X1G Model 30

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X1ターボ10 | 47,500円 |
| X1C | 67,500円 |
| X1Fmodel 10 | 66,500円 |

日本一の品揃え

## 超特価特選中古パソコン 全品完全保証付

### CPU

| 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| 富士通 | | |
| FM-7 | ¥128,000 | ¥30,000 |
| FM-new7 | ¥99,800 | ¥33,000 |
| FM-77L2 | ¥193,000 | ¥79,800 |
| FM-77AV2 | ¥158,000 | ¥99,000 |
| FM-16BFD | ¥425,000 | ¥99,000 |
| NEC | | |
| PC-6001mk2 | ¥89,800 | ¥17,800 |
| PC-6001mk2SR | ¥84,800 | ¥24,800 |
| PC-8801mk2FR 30 | ¥178,000 | ¥135,000 |
| PC-8001mk2SR | ¥108,000 | ¥39,800 |
| PC-8801 | ¥228,000 | ¥36,000 |
| PC-8801mk2 10 | ¥168,000 | ¥50,000 |
| PC-8801mk2 20 | ¥248,000 | ¥75,000 |
| PC-8801mk2 30 | ¥278,000 | ¥92,000 |
| PC-9801U2 | ¥298,000 | ¥149,000 |
| PC-9801VF2 | ¥348,000 | ¥245,000 |
| PC-9801VM2 | ¥415,000 | ¥298,000 |
| PC-8801mk2MR | ¥238,000 | ¥185,000 |
| PC-6601SR TV151 | ¥249,000 | ¥128,000 |
| PC-100 20MD651セット | ¥507,800 | ¥199,000 |
| PC-100 30KD651セット | ¥756,000 | ¥238,000 |
| PC-98XA 1 | ¥575,000 | ¥310,000 |
| シャープ | | |
| X1Fmodel10 | ¥89,800 | ¥39,800 |
| X1C | ¥119,800 | ¥36,000 |
| X1D | ¥198,000 | ¥39,800 |
| X1CK | ¥139,800 | ¥39,800 |
| X1Gmodel30 | ¥118,000 | ¥88,500 |
| X1Gmodel10 | ¥69,800 | ¥52,300 |
| X1turbo30/CZ850D | ¥407,800 | ¥198,000 |
| MZ1500 | ¥128,000 | ¥25,000 |
| MZ2000 | ¥218,000 | ¥32,000 |
| MSX各種 | | ¥9,800 |

### ディスプレイ

| 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| シャープ | | |
| 12M18B(4050文字・グリーン) | ¥44,800 | ¥10,000 |
| CZ801D(2000文字・TV付) | ¥99,800 | ¥39,800 |
| NEC | | |
| PC-8851(4050文字・モノクロ) | ¥58,800 | ¥12,000 |
| PC-KD552 | ¥112,000 | ¥49,800 |
| PC-KD851 | ¥168,000 | ¥79,800 |
| ニデコ | | |
| NH-14DA | ¥168,000 | ¥29,800 |

### プリンター

| 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| NEC | | |
| PC-PR401 | ¥39,800 | ¥19,800 |
| PC-8822(トラクター付漢フリ) | ¥234,000 | ¥55,000 |
| PC-PR405(新古) | ¥69,800 | ¥48,000 |
| NM-9900(第二水準 トラクタフィーダ オート カートリッジ カットシートフィーダ付) | ¥448,000 | ¥218,000 |
| PC-PR201CL | ¥328,000 | ¥149,800 |
| PC-PR201H | ¥288,000 | ¥148,000 |
| エプソン | | |
| SP-80(新同) | ¥64,800 | ¥38,000 |
| MP-80K | ¥189,000 | ¥68,000 |
| MP-100(15インチ) | ¥189,800 | ¥29,800 |
| セイコー | | |
| GP-250F | ¥89,800 | ¥19,800 |
| GP-700M | ¥99,800 | ¥49,000 |
| HR-15 | ¥140,000 | ¥90,000 |
| スター | | |
| DP-510F | ¥85,000 | ¥39,800 |

### ディスクユニット

| 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| ニデコ | | |
| NH200F(X1用5'デュアルフロッピー) | | ¥39,800 |
| ティアック | | |
| FD-55BV(8801mk2, SR, FR用内蔵・新品) | | ¥29,000 |
| 工人舎 | | |
| KD-390 | | ¥39,800 |
| NEC | | |
| PC-8031 | | ¥35,000 |
| PC-8881 | ¥442,000 | ¥180,000 |
| PC-98H53(新品キズ有) | ¥690,000 | ¥380,000 |
| 富士通 | | |
| MB-27631 | | ¥39,800 |

### その他デバイス

| 機種 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| X1用シングルドライブ | | ¥30,000 |
| NEC | | |
| DR-321 | ¥19,800 | ¥9,900 |
| PC-6052 | ¥3,900 | ¥1,500 |
| PC-8801-16 | ¥85,000 | ¥45,000 |
| PC-8045K | ¥45,000 | ¥9,800 |
| PC-9801U-01 | ¥86,000 | ¥57,000 |
| MB-27611(新古)(MB 22407付) | ¥128,000 | ¥77,000 |
| 各種データレコーダ | | ¥5,000 |

NOVA(ノバ) 情報機器株式会社 NOVA情報機器㈱

東京本社 〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル404 ☎03(591)8761㈹

キリトリ線

## 商品申込用紙

送料は地域によって多少異なります
現金書留をご利用の場合送料はお客様負担となります

昭和 年 月 日

| 注文No. | お支払方法 | 現金・クレジット | フリガナ ご住所 | 〒 | フリガナ お名前 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 品名 | | | TEL | | 生年月日 | |

もしもあなたがメテクに……

**A** メテクの仕事は医療器械の開発・製造。つまり、人の"いのち"に直接関係する大切な仕事です。事実、メテクの開発した製品によって、尊い命が救われた例は数多くあります。つまり、みなさんがメテクのなかで自分を磨き、高めることが、そのまま医療の発展、人々への貢献につながる訳ですから、非常にやりがいのある仕事と言えるのではないでしょうか。

●メテクの業務内容について知りたい人はAを
●メテクの技術について興味のある人はBを
●メテクの社内をちょっと覗きたい人はCを
●メテクの将来性について聞いておきたい人はD
●すぐに入社したくなった人は**募集要項**を
それぞれお読みください。

**B** CPUを用いたシーケンス制御、流量・温度・圧力・濃度のセンサーなど、高度なエレクトロニクス技術を駆使して、人工腎臓透析装置、血漿浄化および交換装置、各種輸液ポンプなど最新の医療器械を生産しています。人の体と密接な関係がありますから、医学的、生化学的な理解や安全性に対する知識も必要ですが、研修をはじめ様々な過程で吸収できますから、何の心配もありません。

**C** 社員の自主性と自由度を尊重する企業ではないかと自負しています。技術向上や自己研鑽のチャンスは無限。みなさんの個性と能力を最大限に伸ばす環境が、メテクにはあります。もちろん、忙しいばかりでは価値ある仕事はできません。国内や海外で催される学会や展示会に社員を派遣したり、10年勤続者に一定期間の指定休暇を与えるなど、充電期間の設定も計画しています。

**D** 医療は教育と並んで、人間社会の大切な役割を担っています。社会とともに発展していく堅実さがこの分野では必要ですが、数多くの優れた製品を生みだしてきたメテクには、すでにそのベースは整っています。今回の募集も、ベースをもっと広げるためのものであり、新しい工場建設、資本金の増資など、新しい飛躍のための青写真は着々と進んでいます。

①精密加工設計 ②機構設計 ③駆動設計 ④AC・DC・パルスモーター制御 ⑤計測技術 ⑥CPUを用いたシーケンス制御 ⑦流量・温度・圧力・濃度のセンサー技術 ⑧電子回路設計 ⑨電子基板設計 ⑩ソフトウェア設計 ⑪生産設計 ⑫生産管理

## 上記関係技術者

# 募集

**資　格**　《開発設計チーム》
●チーム・リーダー/35歳～40歳位（マネジメント能力のある技術者）
●スタッフ/30歳前後（①～⑩の技術者
《生産チーム》
●チーム・リーダー/35歳～40歳位（マネジメント能力のある技術者）
●スタッフ/30歳前後（①～⑫の技術者

**給　与**　チーム・リーダー/年収600万円以上
スタッフ/年収400～500万円

**待　遇**　昇給年1回、賞与年2回、各種保険完

**勤務時間**　8:30～17:30

**勤 務 地**　開発設計チーム/本社
生産チーム/本社または埼玉工場

**休日休暇**　日曜、祝日、第2・4土曜、年末年始、有給休暇、特別休暇、夏期休暇

**応　募**　履歴書(写真貼付)・職務経歴書を添えて業務課まで郵送してください。追って連絡いたします。※応募の秘密は厳守いたします。尚、応募書類は返却いたしません。
※入社日は相談に応じます。

**郵 送 先**：〒107 東京都板橋区舟渡1-7-3
株式会社メテク　業務課
TEL.03-965-0241(担当・天野)

【会社概要】●設立：昭和49年7月5日(1974年)●資本金：1,500万円●医療機器装置の研究開発と生産を主とする●代表取締役：辻 剛●売上：8億円（昭和年度実績）

*Medical Technology*
株式会社メテク

本社工場：〒174 東京都板橋区舟渡1-7-3
埼玉工場：〒350 埼玉県川越市芳野台工業団

# TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎ 東京(03) 375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Box『TS2』は24時間受け付け！〕

J↔DMA 社団法人日本通信販売協会会員

## ●お申し込み

G５頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方はE-Mailをご利用ください）．

## ●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

## ●送料

日本全国無料

## ●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

## ●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．
1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941
（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入して，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．
スキップ払い(3ヶ月後一括払いまたは分割払い)もご利用ください．
3分割で承ります．

テレスター会員はMail Box『TS2』をご利用ください．

### ★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名　②会員番号　③カード名義人　④カードの有効期限｝をお知らせください

| カードご利用方法 | JCB | UC | VISA | DC | オリエントファイナンス | 日本信販 | ジャックス | アメックス | 大信販 | ミリオンカード | 協同カード | ライフ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 電話 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | ● | ● | |
| 郵送 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 1回払い | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 分割払い | | | | | ● | ● | ● | | ● | | | ● |

## CDプレーヤー

（6回払いまでは分割手数料はゼロ，10回以上ご希望の方はお電話か，E-Mailでお問い合わせください．）

| 商品番号／商品名 | 仕様 | 分割払いの支払い例 |
|---|---|---|
| No. CDA02<br>日本マランツCD-25F | CDドライブ・メカに新素材〝高比重グラスウール・プラスチック〟を採用．さらにレプリカ・テクノロジーによる非球面シングル・レンズ，MC型フォーカシング・メカを採用．〝完全フローティング構造〟で無振動・無共振を実現．<br>定価44,800円 | 月々**5,000円**×6回<br>頭金 3,000円<br>**TeleStar価格33,000円** |
| No. CDA01<br>日本マランツCD-34F | フイリップスとともにCDを開発したマランツの最新鋭機．高音質「Zフィルター」を搭載．最大99曲までダイレクト・アクセス等，機能も充実．<br>定価59,800円 | 月々**7,500円**×6回<br>頭金 4,800円<br>**TeleStar価格49,800円** |
| No. CDB01<br>DENON DCD-1000 | スーパーリニアコンバータとダブル・サンプリングホールドを採用．ダイレクト選曲，インデックス指定可能．シンプル選曲の先進のCDプレーヤー．<br>定価55,000円 | 月々**7,500円**×6回<br>頭金 4,800円<br>**TeleStar価格49,800円** |
| No. CDB02<br>DENON DCD-1300 | すべてのコントロールがリモコンでできるサウンド躍動CD．<br>定価69,800円 | 月々**6,000円**×10回<br>頭金 3,800円<br>**TeleStar価格63,800円** |
| No. CDB03<br>DENON DCD-1500 | スーパーリニア・コンバータを2個搭載し，左右の音のズレを解消．大信号もクリアに再生．左右独立デジタル・フィルターを採用．あらゆる機能を持つCDプレーヤー．<br>定価99,000円 | 月々**13,500円**×6回<br>頭金 8,800円<br>**TeleStar価格89,800円** |
| No. CDC01<br>AKAI CD-A30B | 36曲のランダム・プログラム．多彩なサーチ&プレイ機能など，気ままな操作が楽しめるCDプレーヤー．音楽そのものを追求したCDプレーヤー．<br>定価49,800円 | 月々**6,000円**×6回<br>頭金 3,800円<br>**TeleStar価格39,800円** |
| No. CDC02<br>AKAI CD-A70B | 防振設計を基に，高性能デジタル・フィルター搭載のCDプレーヤー．ワイヤレス・リモコン標準装備．<br>定価79,800円 | 月々**11,000円**×6回<br>頭金 8,800円<br>**TeleStar価格74,800円** |

| 商品番号／商品名 | 仕様 | 分割払いの支払い例 |
|---|---|---|
| No. CDD02<br>AIWA DX-55 | ワンタッチシンクロレコーディング，ダイレクトファンクション等，コストパフォーマンスに徹したCDプレーヤー．<br>定価49,800円 | 月々6,000円×6回<br>頭金 3,800円<br>TeleStar価格39,800円 |
| No. CDE03<br>Lo-D DA-401 | LR独立シンメトリカル・アナログ回路で音質重視，音像鮮明VCメカ．<br>定価59,800円 | 月々4,500円×10回<br>頭金 4,800円<br>TeleStar価格49,800円 |
| No. CDF01<br>パイオニア PD-M6 | 音楽ファン待望の逸品．CD6枚をマガジンにセットして，自由なプログラミングで連続選曲・連続演奏．マガジン式CDプレーヤー(ワイヤレスリモコン・6枚演奏用マガジン・1枚演奏用マガジン付属)．<br>定価89,800円 | 月々12,500円×6回<br>頭金 9,800円<br>TeleStar価格84,800円 |
| No. CDF02<br>パイオニア PD-7010 | CDの便利機能を満載して，狙いどおりのテープ編集ができる．ワイヤレスリモコン付属で，面倒な操作も楽にこなせる．<br>定価89,800円 | 月々10,500円×6回<br>頭金 6,800円<br>TeleStar価格69,800円 |
| No. CDG01<br>日本ビクター XL-V400 | ビクターの無共振・無振動思想と，業務用デジタル録音システムからのあついノウハウを傾注．外乱振動やスピーカーからの音圧に断然強いISメカニズム．ディスクのキズ・ヨゴレの不要信号を打ち消し，安定なトレースを保つニューYサーボ・システム採用．<br>定価86,000円 | 月々11,000円×6回<br>頭金 7,000円<br>TeleStar価格73,000円 |
| No. CDG02<br>日本ビクター XL-V200 | 本機のテーマは音質第一主義．充実したコスト・パフォーマンスCD．ISメカやニューYサーボ，デジタル・フィルター等でハイグレードな音質を追求．<br>定価58,000円 | 月々7,500円×6回<br>頭金 4,000円<br>TeleStar価格49,000円 |
| No. CDG04<br>日本ビクター XL-V330 | すべての操作がリモコンでできるハイ・トレーサビリティCD．<br>定価49,800円→~~44,800円~~ | New<br>詳しくは電話かE-Mailでお問い合わせください． |
| No. CDH01<br>シャープ DX-1000 | 一発選曲，飛び越し選曲，オートスタートなど多彩な機能でCDサウンドが楽しめる．ここまで身近になった最先端の音．<br>定価49,800円 | 月々6,000円×6回<br>頭金 3,800円<br>TeleStar価格39,800円 |
| No. CDH02<br>シャープ DX-2000 | ランダムプログラム選曲(最大9曲メモリー)，繰り返し演奏などがダイレクトにラクラク手元操作できる．リモコンが楽しいコンポサイズの新鋭機です．<br>定価59,800円 | 月々7,500円×6回<br>頭金 4,800円<br>TeleStar価格49,800円 |

## パソコン関係

| 商品番号／商品名 | 仕様 | 価格 |
|---|---|---|
| No. 5401<br>通信パソコンS1モデル15 | 通信ソフトがROMに入っている．パワーオンですぐ使えるマシン，漢字ROMも内蔵．<br>定価148,000円<br>旧タイプ30,000円で下取りします． | 現金特価 128,000円 |
| No. 5402<br>通信パソコンS1モデル45 | モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる．<br>定価298,000円<br>旧タイプ30,000円で下取りします． | 現金特価 228,000円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1401<br>カラーディスプレイC12-2122 | 最新型12インチ・カラーディスプレイ 定価89,800円<br>旧タイプ15,000円で下取りします． | 現金特価 77,900円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1402<br>プリンタMPP-1042<br>No. 1403<br>プリンタMPP-1054 | 普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054．1042でも漢字は使えます．<br>MPP-1042 定価 99,800円<br>MPP-1054 定価248,000円<br>旧タイプ15,000円で下取りします． | 現金特価 MPP-1042 84,900円<br>MPP-1054 188,600円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1404<br>モデムカードMPC-MD01 | 日立純正，本体内に収まるのでスマートです．300ボー全2重<br>定価25,000円 | 現金特価 20,000円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 6401<br>通信ワープロ S-WORD(COM) | 受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！(拡張RAMカードが必要です)<br>定価30,000円 | 現金特価 21,000円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1407<br>拡張RAMカード64KB | 通信ワープロS-WORD(COM)用 定価26,000円 | 現金特価 18,200円 |
| No. 1405<br>68008カード(MPC-68008)<br>No. 1406<br>CP/M-68K(MA-CPM68KA) | 高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000，この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(!?)CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています．<br>MPC-68008 定価40,000円<br>MA-CPM68KA 定価80,000円 | 現金特価 MPC-68008 28,000円<br>現金特価 MA-CPM68KA 56,000円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1408<br>(セットA)S1-OS+C | S1-OSとカーニハン&リッチのC言語に準拠した拡張版セット．(要68008カード，512KB拡張RAMカード．)<br>日本語処理機能は10日サポート(10,000円) 定価150,000円 | モニタ価格 80,000円 |
| No. 1409<br>(セットB)S1-OS+BASIC | S1-OSとANSI規格に準拠して拡張したBASICセット．(要68008カード，512KB拡張RAMカード．)<br>日本語処理機能は10月サポート (10,000円) 定価140,000円 | モニタ価格 76,000円 |
| No. 1410<br>S1-OS用拡張RAMカード | TeleStar製拡張RAMボード(512KB)．<br>定価45,800円 | TeleStar価格29,800円 |
| No. 4402<br>S1/15パソコン通信セット | スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる．<br>S1/15本体<br>ディスプレイ(C12-2121)<br>モデム(PV-2123)<br>旧タイプ・パソコン 30,000円<br>旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします． | 現金特価 222,000円<br>定価148,000円<br>定価 99,800円<br>定価 29,800円<br>277,600円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |

| 商品番号／商品名 | 仕様 | 価格 |
|---|---|---|
| No. 4403<br>S1/45パソコン通信セット | 通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる．<br>S1/45本体<br>ディスプレイ(C12-2121)<br>モデム(PV-2123)<br>S-WORD(COM)<br>拡張RAM64K<br>旧タイプ・パソコン　30,000円<br>旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします． | 現金特価 352,000円<br>定価298,000円<br>定価 99,800円<br>定価 29,800円<br>定価 30,000円<br>定価 26,000円<br>483,600円<br>分割払いでもお取扱いいたします． |
| No. 1303<br>FM-7用漢字ROM | | 定価35,000円→特価 19,800円 |
| No. 1305<br>FM-7/New7用<br>縮少漢字ターミナルソフトROM付<br>リアルタイムROMボード | FM-7/77などでFM77AVと同様のリアルタイム・クロックを装備し，テレスターなどのパソコン通信ができる（要RS-232Cカード，漢ROMカード不要，カセットの方でも短時間で読み込みます）． | 現金のみ 12,800円 |
| No. 1304<br>FM-7用RS-232Cカード | | 現金特価 14,000円 |
| No. 1302<br>FM-7用<br>拡張ボックス<br>パソコン通信に必要！<br>実務向きボックス型 | FM-7，NEW7，77，8用，　¥90,000<br>パソコン通信のようにフロッピー，漢字ROM，RS-232C同時使用のときに必要です． | 頭金 6,000円<br>月々 7,000円×10回<br>ボーナス 5,000円×1回<br>クレジット特価 81,000円<br>現金特価 79,800円 |
| No. 5202<br>MZ-2500モデル30本体 | MZ-2500モデル本体(MZ-2521)<br>旧タイプ・マシン所有者に特典！ | 定価198,000円<br>分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください． |
| No. 4203<br>MZ-2500モデル30本体<br>14型カラーディスプレイ | MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)<br>14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)<br>旧タイプ・マシン所有者に特典！ | 定価198,000円<br>定価108,000円<br>306,000円<br>分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください． |
| No. 4204<br>MZ-2500モデル30本体<br>14型カラーディスプレイ<br>モデム電話 | MZ-2500モデル30本体(MZ-2521)<br>14型カラーディスプレイ(MZ-1D22)<br>モデム電話(MZ-1X19)<br>旧タイプ・マシン所有者に特典！ | 定価198,000円<br>定価108,000円<br>定価 98,000円　分割払いも可能，<br>404,000円　詳しくは電話でお問い合わせください． |
| No. 1007<br>モデム電話<br>1200ボー全２重対応，TeleStarでも近々対応！ | ●NCU，モデム，電話の機能<br>●1200ボー 全２重 300ボー全２重<br>●自動発着信，オートダイヤル可<br>●詳細取付資料等付<br>※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください．<br>※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください． | 頭金 10,000円<br>月々 11,000円×10回<br>ボーナス 10,000円×1回<br>クレジット特価 130,000円<br>(テレスター参加費サービス)<br>現金特価 128,000円<br>(テレスター参加費サービス) |
| No. 1008<br>エプソンモデムSR-120AT<br>(1200/300ボー全２重) | ヘイズ社コンパチ1200/300ボー全２重可能なモデム．テレスターに最適．(ケーブル別売) | 現金のみ 49,800円 (TeleStar参加費込み)<br>モデム＋ケーブル<br>現金のみ 53,800円 (TeleStar参加費込み) |
| No. 1002<br>音響カプラA<br>バッテリ可 | ●600型電話機(黒電話)対応<br>●300ボー全２重　●DC/AC<br>テレスターB会員(参加費込)　¥49,800 | 現金特価のみ 36,000円 |
| No. 1003<br>音響カプラA用ケーブル | 機種によっては不要です．本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください． | 現金特価のみ 4,500円 |
| No. 1004<br>音響カプラB | 300ボー全２重　定価19,800円<br>AC(バッテリ・オプション)テレスターE会員 | 現金のみ 18,000円 |
| No. 1005　音響カプラB用ケーブル | 音響カプラB専用ケーブル | 現金のみ 4,000円 |
| No. 1101<br>PC-8801用モデム・ボード | 300bpsのモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkIITR使用可能)．PC-8801-12　定価30,000円 | 現金特価のみ 27,000円 |
| No. 1102<br>PC-9801用モデム・ボード | PC-9863　300ボー全２重/1200ボー半２重のモデム．自動発着信可能なNCUを搭載したボード．<br>定価38,000円 | 現金のみ 34,000円<br>New |
| No. 1009<br>日製産業モデム<br>パーソナルネット1200 | CCITT，Bell規格で1200/300ボー，自動発着信可能モデム．<br>定価49,800円 | 現金のみ 49,800円<br>(参加費込み) (ケーブル別)<br>ケーブル込価格 53,800円 |
| No. 1103<br>ハンドセット | PC-TL901　PC-9863（モデム・ボード）と接続して使用できるハンディタイプの電話機セット．<br>定価22,000円 | 現金のみ 19,800円<br>New |
| No. 1006<br>アイワ・モデム | AIWA PV-2123，300ボー全２重，1200ボー半２重，簡易NCU付，ケーブル付(テレスターM会員) | 現金のみ 29,800円 |
| No. 1205<br>シャープ・モデム | SHARP MZ-1X22<br>300ボー全２重　ケーブル別，カプラA用ケーブル使用可． | 21,800円(テレスター参加費サービス) |
| No. 1007<br>AIWAデータレコーダ | DR-150<br>普通では読めないテープもバッチリロード．RS-232Cもサポート．　定価75,000円 | 頭金6,800円<br>月々 10,500円×６回<br>TeleStar価格69,800円 |
| No. 1010<br>アイワモデム | AIWA<br>PV-DIO<br>自動発着信機能，ダイヤリング機能内蔵の300ボー全二重1200ボー全二重<br>パルストーン回線OK（ケーブル付） | 現金のみ 32,000円<br>(参加費込み) |

社団法人 日本通信販売協会会員

| 商品番号／商品名 | 仕様 | 価格 |
|---|---|---|
| No. 5206<br>SHARPポータブルコンピュータ | PC-1600K ~~定価69,800円~~<br>漢字対応，大容量，通信機能，どんなポケコン(計算機)でも10,000円で下取り，他オプション等もTelにてお問い合わせください。<br>4色カラープロッタプリンタ　CE-1600P ~~69,800円~~<br>ポケットディスクドライブ ~~39,800円~~ | |

# その他

(表示クレジット回数はすべて金利ゼロ，それ以外をご希望の方は，お電話かE-Mailでお問い合わせください。)

| 商品番号／商品名 | 分割払いの支払い例 |
|---|---|
| No. E003<br>29型テレビ<br>日立　C29-G77　定価290,000円 | 月々 **16,000円**×15回<br>頭金 19,800円<br>**TeleStar価格259,800円** |
| No. E004<br>予約リモコン付ビデオ<br>日立　VT2400　定価149,800円 | 月々 **10,000円**×12回<br>頭金 19,800円<br>**TeleStar価格139,800円** |
| No. A005<br>CD&LVコンパチ<br>日本マランツ LV-10CD 定価158,000円 | 月々 **14,000円**×10回<br>頭金 9,800円<br>**TeleStar価格149,800円** |
| No. H006<br>シャープファミリーコンピュータ | **TeleStar価格32,000円** |
| No. H004<br>SHARP VHSビデオムービー<br>定価333,500円 | 月々 **13,500円**×15回<br>頭金 25,500円<br>**TeleStar価格228,000円** |
| No. H005<br>SHARP VHS HQ Hi-Fiビデオ<br>定価149,800円 | 月々 **7,000円**×15回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格119,800円** |
| No. A002<br>日本マランツ　CD-25<br>定価44,800円 | 月々 **5,000円**×6回<br>頭金 3,000円<br>**TeleStar価格33,000円** |
| No. A003<br>日本マランツレーザーディスク<br>定価129,800円 | 月々 **8,000円**×12回<br>頭金 8,800円<br>**TeleStar価格104,800円** |
| No. A004<br>ドルビーサラウンド・プロセッサー<br>日本マランツ RV-351 定価29,800円 | **TeleStar価格22,000円** |
| No. E001<br>LDとCDが1台で楽しめる，コンパチブル・プレーヤー<br>HITACHI VIP-31C　定価158,000円 | 月々 **9,000円**×15回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格149,800円** |
| No. F001<br>コンパクトディスク/レーザービジョン・プレーヤー<br>デジタルサウンド/高画質・高音質/多機能<br>パイオニア CLD-7　定価158,000円 | 月々 **9,000円**×15回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格149,800円** |
| No. H001<br>VHDビデオディスクプレーヤー・マイディスク<br>SHARP VP-2400　定価149,800円 | 月々 **6,600円**×15回<br>頭金 10,800円<br>**TeleStar価格109,800円** |
| No. G001<br>VHDビデオディスクプレーヤー「DiscWorld」<br>ビクター HD-8900　定価135,000円 | 月々 **8,800円**×12回<br>頭金 9,400円<br>**TeleStar価格115,000円** |
| No. G007<br>ハイクオリティ・ビデオ<br>ビクター HR-D180　定価104,800円 | 定価104,800円→~~94,800円~~<br>**TeleStar特別価格**<br>お電話でお問い合わせください。<br>New |
| No. H003<br>CD内蔵のWカセットテープレコーダ<br>SHARP QT-15CD　定価79,800円 | 月々 **4,200円**×15回<br>頭金 6,800円<br>**TeleStar価格69,800円** |
| 通販限定 No. A001<br>AV感覚のミニコンポ<br>日本マランツ　ZEROCON 100D<br>定価169,900円 | 月々 **19,000円**×6回<br>頭金 12,000円<br>**TeleStar価格126,000円** |
| No. B001<br>ダブルリバース・カセットデッキ&CDプレーヤー<br>DENON W-R2KB+DCD-1000<br>定価114,900円 | 月々 **7,500円**×12回<br>頭金 9,800円<br>**TeleStar価格99,800円** |
| No. B005<br>高画質&高音質のレーザーディスク・プレーヤー<br>DENON DENOX LA-700　定価108,000円 | **TeleStar価格103,000円**<br>お電話でお問い合わせください。 |

| 商品番号／商品名 | 分割払いの支払い例 |
|---|---|
| No. D001<br>AIWA　CV-80<br>定価299,800円 | 月々 **19,500円**×12回<br>頭金 24,000円<br>**TeleStar価格258,000円** |
| No. D002<br>AIWA　NDS270CD<br>定価188,000円 | 月々 **13,500円**×12回<br>頭金 12,800円<br>**TeleStar価格174,800円** |
| No. D003<br>AIWA　FS-CD7000<br>定価130,000円 | 月々 **10,500円**×10回<br>頭金 10,800円<br>**TeleStar価格115,800円** |
| No. C004<br>AKAI　VS-V20B<br>定価189,800円 | 月々 **13,500円**×10回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格149,800円** |
| No. F004<br>パイオニア　A-V1200(BK)<br>定価74,800円 | 月々 **6,500円**×10回<br>頭金 4,800円<br>**TeleStar価格69,800円** |
| No. B003<br>日本コロムビア　PMA-700V<br>定価79,800円 | 月々 **6,500円**×10回<br>頭金 7,800円<br>**TeleStar価格72,800円** |
| No. B004<br>DENON　C-7VBK<br>定価279,800円 | 月々 **18,500円**×12回<br>頭金 27,800円<br>**TeleStar価格249,800円** |
| No. F003<br>パイオニア　PL-X44Z<br>定価19,800円 | **TeleStar価格18,800円** |
| No. G008<br>部屋の明るさに応じて画面を自動コントロール<br>日本ビクター　C-191V　定価111,000円 | **TeleStar価格84,800円**<br>お電話でお問い合わせください。 |
| No. G008<br>日本ビクター　HR-D370<br>定価155,000円 | **TeleStar価格145,000円**<br>お電話でお問い合わせください。 |
| No. G005<br>日本ビクター　CREATION330<br>定価153,000円 | **TeleStar価格153,000円** |
| No. G006<br>日本ビクター　GR-7<br>定価248,000円 | ~~定価248,000円~~<br>**TeleStar特別価格**<br>お電話でお問い合わせください。 |
| No. C001<br>AKAI　SS-V20B<br>定価119,800円 | 月々 **8,700円**×10回<br>頭金 8,800円<br>**TeleStar価格95,800円** |
| No. C002<br>AKAI　PS-U20U<br>定価79,800円 | 月々 **9,500円**×6回<br>頭金 6,800円<br>**TeleStar価格63,800円** |
| No. C003<br>AKAI　US-X20B<br>定価189,800円 | 月々 **13,500円**×10回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格149,800円** |
| No. C004<br>AKAI　SS-U10B<br>定価75,000円 | 月々 **9,000円**×6回<br>頭金 6,000円<br>**TeleStar価格60,000円** |
| No. F002<br>パイオニア　CD400WR<br>定価135,000円 | 月々 **11,000円**×10回<br>頭金 14,800円<br>**TeleStar価格124,800円** |
| No. F005　レーザーディスク<br>パイオニア　LD-7100<br>定価149,800円 | **TeleStar価格119,800円**<br>お電話でお問い合わせください。 |

# TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

## ●お申し込みになる商品

| 商品番号 | ご希望商品名 | 数量 | 価格 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号 TS-

**お申込者**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| お名前 | フリガナ | 印 捺印のないお申し込みは無効です | 男・女 | 大・昭　年　月　日生 |
| | | | 勤務先電話 | 内線 |
| | | | 自宅電話 | 市外局番 |
| ご住所 | □□□-□□ | | | |

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください。

| | | | |
|---|---|---|---|
| おつとめ先 名称 | フリガナ | 電話 | 市外局番　－　－　内線 |
| | | 営業内容 | |
| 所在地 | | 勤続年数 | 年　ヶ月 |
| 所属部課 | 役職等 | 年収 万円 | クレジットご利用歴 有・支払中・無 |
| ご家族 | 1.配偶者：有・無<br>2.子供：(　人)<br>3.親兄弟：(　人) | ご住居 | 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲)<br>5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎<br>9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込 |
| 居住年数 | 年 | 希望分割回数 | 回 |

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください。
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販
ミリオン・カード, 協同カード, ライフ

| 分割 | 回 |
|---|---|

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください。

| ※支払い方法はカード会員規約によります | |
|---|---|
| カード名義人 | |
| 会員番号(カード番号) | |
| カード有効期限 | 年　月　日まで有効 |

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください。

●銀行振り込みの方のみご記入ください。
使用銀行を○で囲んでください。

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱



# コムパック誌上ショッピング

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、入手しにくい限定品などを誌上ショッピング（通信販売）でお求めになれます。
申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）、代金を添えて㈱コムパックにお送りください。

# COMPAC INC.
## ブック型ゲーム・シリーズ

●商品番号に色がついているものは通信販売限定です。
●媒体欄に色がついているものはコンストラクションが付属しています。
●★のついているものは近日発売です。発売をご確認の上、ご注文ください。

### PC-6001/mkII/6601/SR （N60モード、6001は要32K）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AA-1020 | 将棋対局 | 元祖対局将棋の決定版(SRは不可) | C | ¥3,000 |
| AA-1108 | CANAL | 元祖60版スクロール・シューティング | C | ¥3,000 |
| AA-1133 | スネーク・ワールド(2本組) | 表題作＋スネーク&エイリアン | C | ¥3,000 |
| AA-1141 | ルナシティSOS(3本組) | 月面での攻防戦等、名作ゲームを3本収録 | C | ¥3,000 |
| AA-1149 | デンジャージャングル(4本組) | 表題作を始め4つのゲームを収録 | C | ¥3,500 |
| AA-1153 | レッド・アラート(4本組) | 表題作を始め4つのゲームを収録 | C | ¥3,500 |
| AA-1157 | コンストラクション・ゲームキット | ステージやキャラクタが作れる3本組 | C | ¥3,500 |
| AA-1122 | ちゃこのファイヤーショック | 大回転迷路の中でキーワードを探せ！ | C | ¥3,500 |
| AA-1142 | スーパーボーイ | 宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！ | C | ¥3,000 |
| AA-1119 | ピアノマン | 自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ | C | ¥4,800 |
| AG-1188 | ブレイク・スルー | 完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム | C | ¥3,800 |

### PC-6001mkII/6601/SR

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AG-1121 | 珍さん麻雀 | 中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀、トーク付！ | C | ¥3,500 |
| AG-1136 | ミントマークの大冒険 | 50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム | C | ¥3,000 |
| AG-1191 | ブレイク・スルーII | さらにパワーアップしたパートII(SR専用) | C | ¥3,800 |
| AG-D065 | ブレイク・スルーII | さらにパワーアップしたパートII(SR専用) | 3.5"1DD | ¥5,800 |

### PC-8001/mkII/8801/mkII/SR （Nモード、8001は要32K）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AB-1131 | VARIOUS(ヴェリアス) | 7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！ | C | ¥3,000 |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | 操作がカンタンなおなじみバックギャモン | C | ¥3,000 |
| AB-1162 | 走れ！スカイライン | ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！ | C | ¥3,800 |

### PC-8001mkII/SR

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AF-1182 | ゴースト・ギャザー | ユニークなオバケがうじゃうじゃ迫ってくる！ | C | ¥3,800 |
| AF-1183 | バリッシュ | 敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現 | C | ¥3,800 |
| AF-1192 | ザ・コックピット | mkIIとSR用の2本、SR用はFM音源付き | C | ¥4,800 |
| AF-D076 | ザ・コックピット | FM音源の大迫力効果音(SR専用) | 5"2D | ¥5,800 |

### PC-8801/mkII/SR/FR/MR

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AC-1012 | 魔女モヘカの館 | グラフィック・アドベンチャーのヒット作 | C | ¥3,000 |
| AC-1109 | ワイルド・リバース | 一人生き残った少女を探すアドベンチャー | C | ¥3,000 |
| AG-1121 | 珍さん麻雀 | P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀 | C | ¥3,500 |
| AC-1126 | ポケットマン | キャラクタがかわいいサッカー＋ビリヤード | C | ¥3,500 |
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応版) | 88モードのバックギャモン | C | ¥3,000 |
| AC-D014 | 珍さん麻雀/花札こいこい | 人気のゲームを2本パックしたディスケット | 5"2D | ¥6,800 |
| AC-D016 | トライリング(3本組) | 知的ゲームを3本パックしたディスケット | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D019 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可) | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D020 | キャベツどろぼう | ハラハラ、ドキドキのコミカル・ゲーム！ | 5"2D | ¥4,800 |
| AC-1163 | 将棋対局V2 | P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に | C | ¥3,800 |
| AC-D021 | 将棋対局V2 | P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D025 | ムクの郵便屋さん | 100面＋コンストラクション付きの思考ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D036 | ウットイ | FM-7からPC-88に移植 | 5"2D | ¥5,800 |
| AH-D053 | ザ・コックピット | FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用) | 5"2D | ¥5,800 |
| AP-D094 | ザ・コックピット | 上記同様大迫力効果音(FR/MR専用) | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-1189 | ホバーアタック | X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加 | C | ¥3,800 |
| AC-D062 | ホバーアタック | X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加 | 5"2D | ¥5,800 |
| AC-D077 | ラグランジュL2 | 本格SFアドベンチャーゲーム(MR不可) | 5"2D | ¥6,800 |
| AC-D092 | 走れ！スカイライン | 精彩な7thスカイライン(SR/FR/MR専用) | 5"2D | ¥5,800 |

※AH-D053「ザ・コックピット」はFR/MRでは使用できません。

### PC-9801/E/F （5"2Dは2DD可）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AD-D012 | ザ・コックピット | L3版をさらに精彩に！練習機もついている | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D013 | チェス | パソコンと対局する本格チェス、いざ勝負！ | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D017 | クロス・ファイト | 8方向スクロールで超高速シューティング！ | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D035 | ウットイ | FM-7からPC-98に移植 | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D039 | ベリコーサ | 鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品 | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D049 | ギガンテス | 超高速のスクロール・シューティングの最高傑作 | 5"2D | ¥5,800 |
| AD-D059 | ルーサイト | ワープを使ってクリアする50面＋コンスト | 5"2DD | ¥5,800 |
| AD-D078 | F-15イーグル | FM-7版を大幅に改良 (F専用) | 5"2DD | ¥5,800 |

### PC-9801VM （VM4不可）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AN-D081 | ルーサイト | ワープを使ってクリアする50面＋コンスト | 5"2HD | ¥6,800 |
| AN-D093 | F-15イーグル | FM-7版を大幅に改良 | 5"2HD | ¥6,800 |
| AN-D102 | ザ・コックピット | 3Dフライト・シミュレータ(VF/VM2専用) | 5"2DD | ¥6,800 |

### PC-9801M2/3 （VMは不可）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AK-D054 | ザ・コックピット | 夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2HD | ¥6,800 |
| AK-D058 | ギガンテス | 超高速スクロール・シューティングの最高傑作 | 5"2HD | ¥6,800 |
| AK-D060 | ルーサイト | ワープを使ってクリアする50面＋コンスト | 5"2HD | ¥6,800 |
| AK-D066 | ウットイ | 大人気のウットイ移植版、速度調節付き | 5"2HD | ¥6,800 |
| AK-D079 | F-15イーグル | FM-7版を大幅に改良 | 5"2HD | ¥6,800 |

### PC-9801U2

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| AM-D072 | ザ・コックピット | 人気の3Dフライト・シミュレータ | 3.5"2DD | ¥6,800 |
| AM-D073 | ウットイ | 100面クリアを目指すテンテン君 | 3.5"2DD | ¥6,800 |
| AM-D074 | ルーサイト | ワープを使ってクリアする50面＋コンスト | 3.5"2DD | ¥6,800 |

### FM-7/8/NEW7 （カセット版は77可）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| CC-1127 | からくり忍者屋敷 | 難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！ | C | ¥3,000 |
| CD-1135 | デルフィス | スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか | C | ¥3,500 |
| CE-D011 | ワード・ゲーム(11可) | 英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ | 5"2D | ¥5,800 |

### FM-7/NEW7 （カセット版は77可）

| 商品番号 | 商品名 | 内容 | 媒体 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| CC-1056 | アニーズ・カジノ(2本組) | セクシーピンボールも入った2本組 | C | ¥3,000 |
| CC-1090 | 詰将棋道場 | 1手詰から15手詰までの問題を60問収録 | C | ¥3,000 |
| CF-1148 | ファンタム(4本組) | 異色五目並べ等、4本の思考ゲームを収録 | C | ¥3,500 |
| CF-1158 | オペレーションD(4本組) | 異星人と闘う4つのゲームを収録 | C | ¥3,500 |
| CC-1137 | WALL & WALL | コンストもついたワンキープレイ・ゲーム | C | ¥3,500 |
| CC-1123 | タルタロス | ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！ | C | ¥3,500 |
| CC-1132 | FMレーサー | 3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム | C | ¥3,000 |
| CC-1140 | ファンキーボール | 1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮 | C | ¥3,000 |
| CF-D015 | ファンタム(4本組) | 異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！ | 5"2D | ¥5,800 |
| CH-1150 | ウットイ | 走れ、飛べ、ブロックを積め！コンスト付 | C | ¥4,800 |
| CH-D018 | ウットイ | 上記のディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1160 | F-15イーグル | 発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ | C | ¥3,500 |
| CF-D024 | ムクと宝島 | 制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-D026 | 麻雀四天王 | オープン・モードがついた本格四人麻雀 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-D027 | バトル・ポッド | 3種類の兵器で攻撃するスクロール戦 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1173 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | C | ¥4,800 |
| CF-D032 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1175 | タンク・バトル | ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可 | C | ¥3,800 |
| CF-D037 | タンク・バトル | ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1170 | エマージェンシー | 超高速3Dフライト・シミュレータ | C | ¥3,800 |
| CF-D031 | エマージェンシー | 超高速3Dフライト・シミュレータ | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-D048 | ソニック・ブーン | 精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム | 5"2D | ¥5,800 |

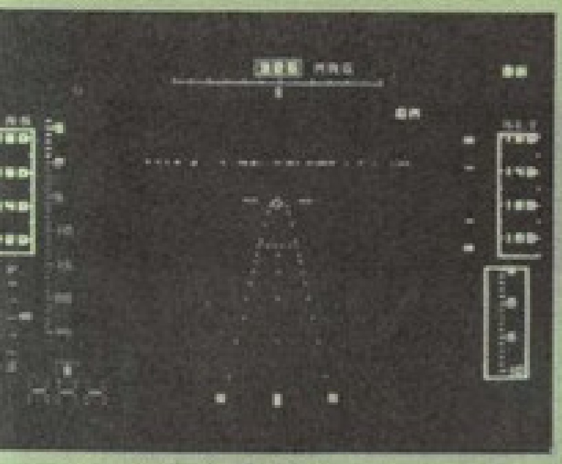
## 通信販売お申し込み方法

# 通信販売の郵送料が無料になりました。

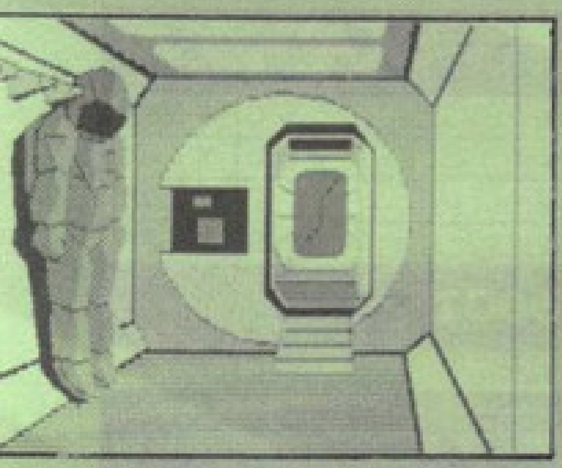
●お申し込みは商品名，品番，機種名，媒体，送金合計を明記して代金とともに現金書留か郵便振替でお送りください。
●現金書留の場合は「G8」のお申し込み用紙をご利用ください。
●郵便振替の場合は通信欄に必要事項を忘れずにご記入ください。
●お申し込みいただいた商品は代金到着後，お手元に届くまで約2週間かかりますのであらかじめご了承ください。
●発売日の変更や販売終了の商品もあるので，お申し込みの際，最新号の「グリーン・ページ」の商品リストでご確認ください。
●通信販売に関するお問い合わせは，営業部☎(03)375-3401まで。技術的なお問い合わせはエンジンルームの質問電話をご利用ください。☎(03)320−1218 PM3:00〜6:00（月〜金）

**現金書留の送り先**
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック

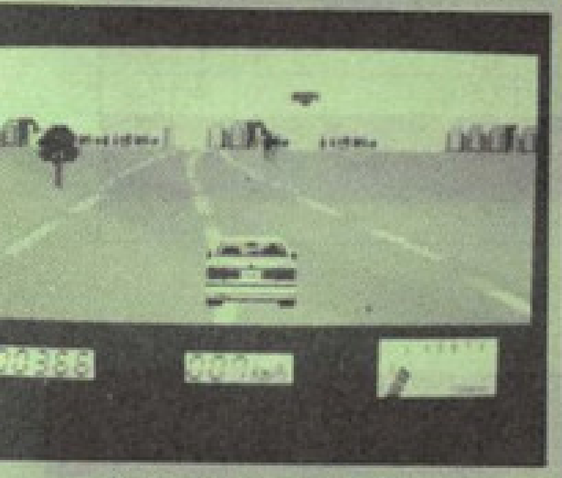
**郵便振替の振り込み先**
東京4−33971 ㈱コムパック



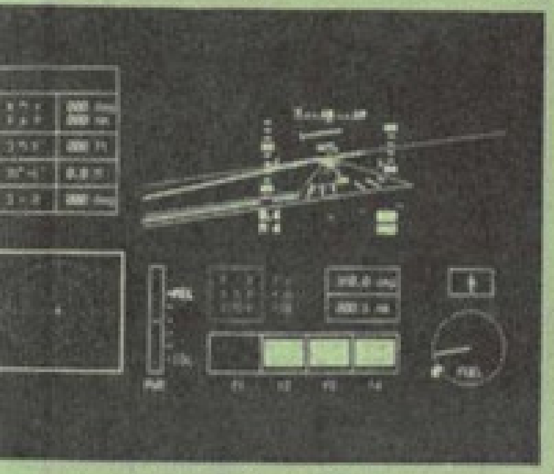
ザ・コックピット



ラグランジュL2



走れ！スカイライン



F-15イーグル

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CF-1184 | サファリクロスサーキット | 道なき道を爆走する高速ラリーキット！ | C | ¥3,800 |
| CF-D044 | サファリクロスサーキット | 上記のディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1186 | MACH7 | パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！ | C | ¥3,800 |
| CF-D050 | MACH7 | 上記の5"2D版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1187 | NOBO | 超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可 | C | ¥3,800 |
| CF-D056 | NOBO | 上記の5"2D版　JS可 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1190 | ブッシュ・ブルII | タマゴがスゴイ！思考型追跡劇　JS可 | C | ¥3,800 |
| CF-D063 | ブッシュ・ブルII | タマゴがコワイ！思考型追跡劇　JS可 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-D069 | F-15イーグル | 人気の3D空戦フライト，ディスク版 | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1193 | ザ・ビリヤード | 15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード | C | ¥3,800 |
| CF-D084 | ザ・ビリヤード | 15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1196 | ラグランジュL-2 | 高速ロードを実現！テープ2本組のアドベンチャー | C | ¥4,800 |
| CF-D087 | ラグランジュL-2 | 新ルートを追加したバージョン・アップ版 | 5"2D | ¥6,800 |
| CF-1194 | 走れ！スカイライン | JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ | C | ¥3,800 |
| CF-D090 | 走れ！スカイライン | JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ | 5"2D | ¥5,800 |
| CF-1199 | ディーサイド | 大人気！ラグランジュL-2のパートII | C | ¥4,800 |
| CF-D098 | ディーサイド | 上記の5"2D版(200ラインモード) | 5"2D | ¥6,800 |

## FM-77

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CK-D028 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D052 | MACH7 | パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可) | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D057 | NOBO | 超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可 | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D067 | ソニック・ブーン | 純正JS対応で俊敏な戦闘ができる | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D068 | ウッドイ | テンテンが元気に走りまわる(L4不可) | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D064 | ブッシュ・ブルII | 新趣向の思考型追跡劇(L4不可) | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D070 | F-15イーグル | 人気の3D空戦フライト，ディスク版 | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D085 | ザ・ビリヤード | 15個の的球，4つのルールの本格ビリヤード | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D088 | ラグランジュL2 | 新ルートを追加したバージョン・アップ版 | 3.5"2D | ¥6,800 |
| CK-D091 | 走れ！スカイライン | JS対応，タコメータ装備でマイナーチェンジ | 3.5"2D | ¥5,800 |
| CK-D099 | ディーサイド | 大人気！ラグランジュL-2のパートII | 3.5"2D | ¥6,800 |

## FM-16β

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CL-D051 | ウッドイ | 1から9のスピード選択可能！(コンストなし) | 5"2HD | ¥6,800 |
| CL-D061 | ザ・コックピット | PC-98から移植，スピードが速い | 5"2HD | ¥6,800 |

## X1/C/F/turbo

カセット版はD可　(HはHu-BASIC，dはdB-BASIC要)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| d | BF-1085 | マイティ・バスター(2本組) | 表題作(縦スクロール)＋侵略者ゼローグ | C | ¥3,000 |
| | BF-1177 | ロボット・タワー(3本組) | 表題作＋サテライツ＋セランディアの3本 | C | ¥3,500 |
| | BF-1128 | 三匹のぶたちゃんゲーム | 童話をパソコン・ゲームに，登場人物の魅力 | C | ¥3,500 |
| H | BF-1134 | フクちゃんの大冒険 | 武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！ | C | ¥3,000 |
| | BF-1151 | デプロス | 360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守 | C | ¥3,500 |
| H | BF-1152 | ホバーアタック | 合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！ | C | ¥3,800 |
| | BH-D080 | ホバーアタック | 空飛ぶスーパー戦士追加！ | 5"2D | ¥5,800 |
| | BF-1165 | ザ・コックピット | JSが操縦桿になったフライト・シミュレータ | C | ¥4,800 |
| | BF-1164 | 珍さん麻雀 | JSでもプレイできる独創のアイデア | C | ¥3,800 |
| | BH-D029 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |
| | BF-1172 | AS | 2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦 | C | ¥3,800 |
| | BH-D030 | AS | 2種の形態に変形，8方向スクロール宇宙戦 | 5"2D | ¥5,800 |
| | BF-1169 | ポップ・バルーン | アニメチックな動き，2つのルールで楽しめる | C | ¥3,800 |
| | BF-1176 | TURBO 2 | 3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る | C | ¥3,800 |
| | BH-D038 | TURBO 2 | 3Dレーサー，アイスバーンやカーブが迫る | 5"2D | ¥5,800 |
| H | BF-1181 | ラグランジュL2 | 本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可) | C | ¥4,800 |
| H | BH-D083 | ラグランジュL2 | 本格SFアドベンチャーのディスク版 | 5"2D | ¥6,800 |
| | BF-1197 | ウッドイ | JSも使えるテンテンの大冒険全100面 | C | ¥4,800 |
| | BH-D089 | ウッドイ | おなじみテンテンがX1で大活躍！ | 5"2D | ¥5,800 |
| | BF-1200 | ディーサイド | ラグランジュL-2パートII(D不可) | C | ¥4,800 |
| | BH-D101 | ディーサイド | ラグランジュL-2パートIIのディスク版 | 5"2D | ¥6,800 |

## L3/MK5/S1

●はS1専用　(L3は要40K，S1専用は要拡張RAM)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DA-1144 | モビル・ビーグル(2本組) | 表題作(戦車戦)＋ラビリンス・モノリス | C | ¥3,500 |
| | DA-1120 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ | C | ¥4,800 |
| | AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | おなじみのバックギャモン，操作はカンタン！ | C | ¥3,000 |
| ● | DB-1147 | シオヌス | 精彩な高速スクロール戦闘ゲーム，S1専用 | C | ¥3,500 |
| ● | DB-1167 | ウッドイ | FM版ヒット作ウッドイの移植版　S1専用 | C | ¥4,800 |
| ● | DB-1168 | デルフィス | FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用 | C | ¥3,500 |
| ● | DB-1174 | ジャンパースリッパー | 50層のマジカルプレートを逃げ回れ　S1専用 | C | ¥3,800 |
| ● | DB-D040 | ウッドイ | S1モデル30/40用 | 5"2HD | ¥5,800 |
| ● | DB-D041 | ザ・コックピット | S1モデル30/40用 | 5"2HD | ¥5,800 |
| ● | DB-D086 | スーパースリー | ホバーアタック，ザ・ビリヤード，ザ・メイズの3本 | 5"2HD | ¥7,800 |
| ● | DB-D095 | スーパースリー | 上記の5"2D版 | 5"2D | ¥6,800 |
| ● | DB-1198 | スーパースリー | 上記のカセット版 | C | ¥5,800 |

## PASOPIA7

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BF-1164 | 珍さん麻雀 | おなじみ珍さん，P88からの移植版 | C | ¥3,800 |

## MSX

(要32K)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| AC-1146 | バックギャモン(4機種対応) | 誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン | C | ¥3,000 |

## MZ-1500

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BG-D022 | ザ・コックピット | 3Dフライト・シミュレータをQDで | QD | ¥5,800 |
| BG-D042 | ノンバーラ・パニック | 必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム | QD | ¥4,800 |
| BG-D045 | 走れ！スカイライン | PC版の高速性を継承し，より精彩に！(移植版) | QD | ¥5,800 |
| BG-D075 | マジック・ファクトリー | 敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！ | QD | ¥5,800 |

## MZ-2000/2200

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BF-1165 | ザ・コックピット | 2000はG-RAM I，II，III要 | C | ¥4,800 |
| BH-D029 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 5"2D | ¥5,800 |

## MZ-2500

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| BK-D082 | NOBO | 1周29分のスクロール・シューティング | 3.5"2DD | ¥6,800 |
| BK-D096 | ホバーアタック | 合体，単独戦闘で地下を進むホバースーツ！ | 3.5"2DD | ¥6,800 |
| BK-D097 | ザ・コックピット | 夜間3Dフライト・シミュレータ移植版 | 3.5"2DD | ¥6,800 |

# ブック型シリーズ

(カセット版)

| 商品番号 | 商品名 | 機種名 | 内容 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| 727 | EADL¥ | Jr. | エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 604 | EDAS | PC-8001 | PC-8001用エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 648 | EDAS・2000 | MZ-2000 | Z80エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 451 | EDAS | MZ-80B | Z80エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 647 | EDAS・1200 | MZ-80/1200 | 1200版のEDAS | ¥ 4,500 |
| 812 | EDAS・700 | MZ-700 | MZ-700用エディタ・アセンブラ | ¥ 4,500 |
| 829 | エディタ・アセンブラV2.0 | FM-7/8 | エディタが強化されたアセンブラ | ¥ 4,500 |
| 840 | F-BASIC EXPANDER | FM-7 | F-BASICとモニタに拡張機能を付加 | ¥ 6,000 |

# ROM&基板

| 商品番号 | 機種 | 商品名 | | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| R002 | PC-8001 | BEST MONITOR (PSA用2732×2) | (ROM) | ¥10,000 |
| R003 | PC-8001 | BEST MONITOR (本体用2764×1) | (ROM) | ¥13,000 |
| R007 | PC-8001 | エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2) | (ROM) | ¥10,000 |
| R008 | PC-8001 | エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1) | (ROM) | ¥13,000 |
| KB01 | PC-8001 | PSA基板 (マニュアル付) | (基板) | ¥12,000 |
| KB03 | FM-8 | HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット) | (基板) | ¥ 8,500 |

# Wonder Soft

☎03-375-3401

| | 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|---|
| | **PC-6001/mkII** | | ●は6001専用 | |
| ● | PC-EX-01 | BESTモニタ | ROM | ¥ 9,800 |
| | 〃 -02 | エディタ・アセンブラ | ROM | ¥ 9,800 |
| | 〃 -03 | ソース・ファイル・ジェネレータ | C | ¥ 9,800 |
| ● | 〃 -04 | BASICコンパイラ | ROM | ¥ 9,800 |
| | 〃 -05 | ハイ・スピード麻雀 | C | ¥ 4,000 |
| | 〃 -08 | ランタイム・パッケージ | C | ¥ 4,500 |
| | 〃 -09 | オーディオ・マン | 3本入り C | ¥ 4,000 |
| | 〃 -10 | BASICコンパイラmkII | ROM | ¥ 9,800 |
| ● | GT-01 | GTX1ジャック&ダイアン | mkII不可 4本入 C | ¥ 3,500 |
| ● | 〃 -02 | GTX2スペース・ペンギン | mkII不可 4本入 C | ¥ 3,500 |
| ● | 〃 -03 | GTX3クラブ・プラネット | mkII不可 4本入 C | ¥ 3,500 |
| ● | 〃 -04 | GTX4ジュピター・パトロール | mkII不可 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | GTII-01 | GTXII1ジャック&ダイアン | mkII専用 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -02 | GTXII2スペース・ペンギン | mkII専用 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -03 | GTXII3クラブ・プラネット | mkII専用 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -04 | GTXII4ジュピター・パトロール | mkII専用 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | **FM-7/NEW7** | | | |
| | GTF-01 | GTF1ギャンブラー | 3本入 C | ¥ 3,500 |
| | FG-01 | グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート | C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -02 | ゴルゴ13 | C | ¥ 3,000 |
| | 〃 -03 | パソコン・グラフィックス入門2 | C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -04 | パソコン・グラフィックス入門3 | C | ¥ 3,500 |
| | 〃 -05 | CPU4 | C | ¥ 3,500 |
| | FM-EX-01 | EXAS-FMコンパイラ | ROMカード | ¥29,000 |
| | FGD-02 | 日本語ワープロJMAX | 5"2D | ¥ 9,800 |
| | **PASOPIA** | | | |
| | GTT-01 | GTT1イエローデブマリン | 4本入 C | ¥ 3,500 |
| | **MZ-80B/2000** | | | |
| | MZB-EAS-03 | EXAS MZコンパイラ | C | ¥ 4,500 |
| | **FP-1100** | | | |
| | FP-EX-01 | エディタ・アセンブラ | C | ¥ 4,500 |
| | CA-01 | グラフィック麻雀 | C | ¥ 3,000 |
| | **X1** | | | |
| | SX-01 | ライフ・カプセル他 | 2本入要dB-BASIC C | ¥ 3,000 |
| | **LEVEL 3(40K)/MK5** | | | |
| | GTH-1 | スキッパー | 3本入 C | ¥ 3,500 |
| | **EXシリーズ** | | | |
| | WF-010E | EXAS-FMコンパイラ | FM-7/NEW7 5"2D | ¥ 9,800 |
| | 〃 -011E | EXAS-FMコンパイラ | FM-77 3.5"2D | ¥ 9,800 |
| | WN-007E | Press Word98 | PC-98E/F 5"2DD | ¥ 9,800 |
| | WF-008E | ALF77 | FM-7/NEW7/77 C | ¥ 9,800 |
| | 〃 -012E | ALF77 | FM-7/NEW7 5"2D | ¥12,800 |
| | 〃 -023E | ALF77 | FM-77 3.5"2D | ¥12,800 |
| | WN-025E | ストックス・アナライザ | PC-88/mkII/SR 5"2D | ¥ 9,800 |
| | 〃 -043E | Small-Cコンパイラ | PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D | ¥ 9,800 |
| | 〃 -051E | Small-Macパッケージ | PC-80, 88, FM, X1シリーズ(CP/M80用) 5"2D | ¥ 9,800 |
| | WS-053E | Small-C/Small-Macパッケージ | MZ-2500(P-CP/M用) 3.5"2DD | ¥12,800 |
| | WN-063E | ファイル・コンバータ5E | 文豪mini5E 3.5"2DD | ¥12,800 |

※CP/M, PERSONAL CP/M™はDigital Research社の登録商標です。

# JDS

☎ 03-428-3359

| 商品番号 | 商品名 | 備考 | 定価 |
|---|---|---|---|
| **PC-8801/mkII** | | | |
| JS-01 | プロ野球スーパーシミュレーション | C | ¥ 4,500 |
| 〃 -06 | MICRO CAD T88 | PC-88専用 C | ¥10,000 |
| JSD-06 | MICRO CAD D88 | PC-88専用 5"2D | ¥12,000 |
| JS-09 | プロ野球スーパーシミュレーション | 5"2D | ¥ 5,800 |
| 〃 -14 | リアルタイム花札シミュレーション | SR可 5"2D | ¥ 4,800 |
| 〃 -15 | リアルタイム花札シミュレーション | SR可 C | ¥ 3,500 |
| 〃 -20 | 楽描君(グラフィックツール) | SR可 5"2D | ¥5,800 |
| **FM-7** | | | |
| JS-05 | プロ野球スーパーシミュレーション | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -12 | プロ野球スーパーシミュレーション | 5"2D | ¥ 5,800 |
| 〃 -16 | リアルタイム花札シミュレーション | C | ¥ 3,500 |
| 〃 -17 | リアルタイム花札シミュレーション | 5"2D | ¥ 4,800 |
| **PC-6001mkII/6601** | | | |
| JS-07 | プロ野球スーパーシミュレーション | C | ¥ 3,500 |
| **X1+dB-BASIC** | | | |
| JS-08 | プロ野球スーパーシミュレーション | 要G-RAM C | ¥ 3,500 |
| **PC-9801** | | | |
| JS-02 | プロ野球スーパーシミュレーション | C | ¥ 4,500 |
| 〃 -10 | プロ野球スーパーシミュレーション | E/F可 5"2D | ¥ 5,800 |
| **MSX** | | | |
| JS-11 | プロ野球スーパーシミュレーション | C | ¥ 3,500 |

直接メーカーにお問い合わせください。

# コムパック・ゲーム情報サービス

## PC-8001版 走れ!スカイライン コース・エディタ

これはプログラムに少し手を加えるだけで，もとのコースを変更して深いカーブや長い直線などを作るコース・エディット方法です。

●ゲームを走らせる前，あるいは〔STOP〕キーでゲームを中断した後，

```
GOTO 1030 〔RETURN〕
```

としてください。コースをエディットできる状態になります。

●まず，"COURSE A OR B (クラス A OR クラス B の意)"と聞いてくるので，どちらを選択するか決めて，a か b (小文字) で入力してください。次に残りのコースの長さが表示され，データの入力待ち状態になります。このとき，曲率，長さの順で入力します。曲率とはカーブの曲がり具合のことで，−20～+20の間で設定。−+は左カーブ・右カーブの意味で，曲率が20に近づくほど深いカーブになります。(例えばクラス B は±5～±13でカーブを作っています) 長さは目安として50～400の間で設定(長さとはカーブの長さ)。入力は，

```
5. 200 〔RETURN〕
```

というように曲率，長さの順に","で区切って入力します。一度入力したデータは訂正できないので慎重に行なってください。残りの長さがマイナスになるとエディットを終了します。この状態で RUN すれば，自分で作成したコースでプレイすることができます。もし必要なら次の手順でコース・データに保存することもできます。

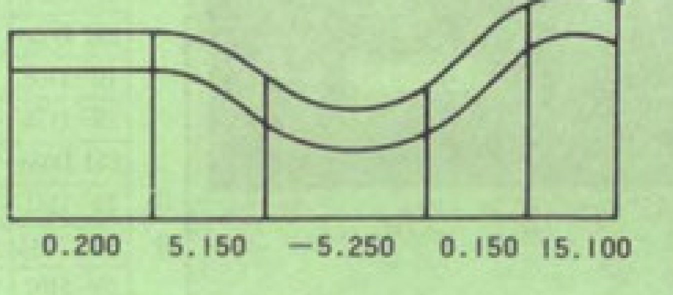
1. MON〔RETURN〕でモニタ・モードにする。
2. WBF00, BFFF〔RETURN〕でテープにデータをセーブ

このセーブしたデータを使ってプレイするには，次のようにします。

1. 走れ！スカイラインのプログラムをロード。
2. MON〔RETURN〕でモニタ・モードにする。
3. L〔RETURN〕でセーブしたデータをロード。
4. 〔CIRL〕キーを押しながら〔B〕キーを押して BASIC に戻る。
5. RUN〔RETURN〕でゲーム・スタート。

(例) 右図のようなコースにするには，RUN した後，次のように入力します。

```
ノコリノナガサ × 0.200 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 5.150 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × −5.250 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 0.150 〔RETURN〕
ノコリノナガサ × 15.100 〔RETURN〕
```




## PUSH PULL II 99人モード設定方法

●プログラムをロード/起動し，パスワード入力画面になったら，

①〔BREAK〕を押しながらリセット・ボタンを押します。

↓

②画面に"Ready"と表示されたら以下を入力してください。

↓ POKE & H2F90, &H63〔RETURN〕

③画面に"Ready"と表示されたら以下を入力してください。

↓ EXEC〔RETURN〕

★遊び方はすべて通常どおりです。ゲーム画面右下に98と表示されているのがマジマジの残りの数です。

●次号より，ラグランジュ L-2(パート1)のヒント公開を開始いたします。なお，ヒント・サポートは10月18日の消印をもって打ち切らせていただきます。

# 現金書留申し込み書

- - - - キリトリセン - - - -

8610

**現金書留申込用紙**

| | | 品番 | 機種名 / 媒体 | 商品名 |
|---|---|---|---|---|
| フリガナ | | | | |
| 住所 | 〒　　☎　　(　　) | | | |
| フリガナ | | | | |
| 氏名 | 様 | | | |
| | | 合計金額 | | 円 |

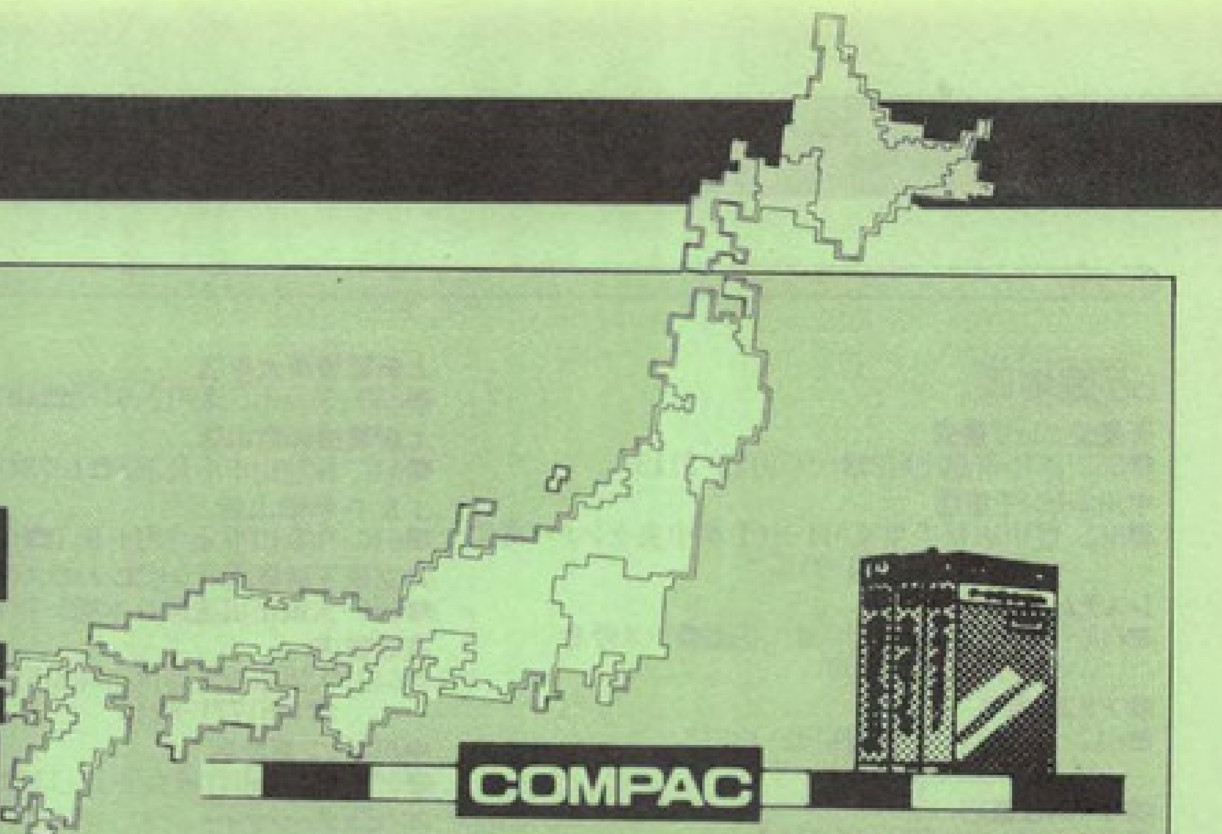
※ご注文の際には，同一ソフトでもいくつかの媒体で発売されているため，必ずご希望の商品の媒体名 (以下の略号で) を書き添えてください。

C，5"2D，5"2DD<br>5"2HD，3.5"1DD<br>3.5"2D，3.5"2DD<br>QD，ROM

※左の用紙をご使用の際，黒か青のボールペンをお使いになり，楷書ではっきりとお書きください。

# COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店




I/O，PiOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

## 北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1 ☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2 ☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条1丁目14-2第2有楽ビル ☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

## 東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-2-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2 ☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

## 信越地区

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー ☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F ☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F ☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ホビーショップ丸信
〒392 諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(0266)73-2900

## 関東地区

たけのうち電器（システムハウスＰ＆Ｃ）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3 ☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F ☎(0485)75-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55 ☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル ☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243 厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ ☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007 ☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21 ☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S·C 南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F ☎(03)253-5085

シスベック㈱ラジ館１号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F ☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F ☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F ☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロムセンパーツセンター３号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスベック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館 ☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO ☎(03)255-9515

九十九電気７号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間1-14-1 ☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット６号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F ☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F ☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル 1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館）

ロケット２号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

ラオックス中央店
〒101 千代田区外神田1-13-3☎(03)253-1341㈹

Ｊ＆Ｐ渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ 2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F ☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F ☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ 内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

Ｊ＆Ｐ八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階 ☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン) ☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021·3445

Ｊ＆Ｐ町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

## 東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F ☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

フォーカス・イン
〒460 名古屋市中区大須3-14-43第２アメ横ビル2F ☎(052)261-1871

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F ☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスベック㈱名古屋１号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F ☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F ☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F ☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4 ☎(0593)51-1111(243)

## 北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内 ☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)31-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F ☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

## 近畿地区

**天農堂ギンザ書店**
〒552 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
**中川ムセン千里店**
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
**システムハウス洛北**
〒606 京都市左京区白川通 花園橋バス停北 ☎(075)722-7100
**㈱アドコム電子**
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13 ☎(075)939-5231
**㈱オーム社書店**
〒604 京都市中京区河原町4条上ル ☎(075)221-0280
**高島屋京都店**
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
**J＆P京都寺町店**
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
**中川ムセン日本橋中店**
〒556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
**二宮無線エレランド**
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038
**二宮無線電機商会日本橋本店**
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
**KON**
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
**上新電機日本橋1ばん館**
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
**上新電機日本橋3ばん館**
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
**上新電機日本橋5ばん館**
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
**J＆Pテクノランド**
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
**J＆Pメディアランド**
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
**上新電機阪急三番街店**
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
**上新電機ながよし店**
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32 ☎(06)790-8401
**上新電機泉北パンジョ店**
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
**上新電機いずみふちゅう店**
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
**上新電機きしわだ店**
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3 ☎(0724)37-1021
**上新電機すみのどう店**
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
**上新電機ねやがわ店**
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
**上新電機くずは**
〒573 大阪府枚方市楠葉花園町15-2 ☎(0720)56-7295
**J＆P高槻店**
〒569 大阪府高槻市高槻町11-16☎(0726)85-1212
**上新電機いばらぎ店**
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0762)32-8741
**上新電機たかつき店**
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
**上新電機せっとんだ店**
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
**上新電機江坂店**
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
**J＆P千里中央店**
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204 ☎(06)834-4141
**上新電機にしのみや店**
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
**J＆P姫路店**
〒670 兵庫県姫路市東延末1-1住友生命姫路南ビル1F☎(0792)22-1221
**星電社 C-SPACE 三宮店**
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
**星電社 C-SPACE 姫路店**
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地 ☎(0792)88-1717
**タクト**
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114 ☎(0774)20-0784
**上新電機奈良店**
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
**上新電機がくえん北店**
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
**上新電機がくえん南店**
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
**上新電機西大寺店**
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
**上新電機和歌山店**
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
**J＆P和歌山店**
〒640 和歌山市元寺町4-8-1☎(0734)28-1441
**共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)**
〒566 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
**高坂書店**
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20 ☎(06)771-8246
**中川ムセン泉北店**
〒590-01 堺市竹城台う-22-11☎(0722)91-3325
**コンピューターシティー**
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
**㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)**
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

## 中国地区

**ICランド阿部商店**
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
**ベストマイコン岡山**
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F) ☎(0862)23-7107
**OEC 岡山**
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
**ダイイチ岡山店**
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
**ダイイチ青江店**
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
**ピプレ岡山マイコンランド**
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
**ダイイチ玉野店**
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1 ☎(0863)32-3111
**ダイイチ倉敷店**
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1 ☎(0864)22-2011
**ダイイチ玉島店**
〒710-02 岡山県倉敷市玉島広崎497-1 ☎(08652)6-7331
**CQ 水島**
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
**ダイイチ笠岡店**
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大磯106-13 ☎(08656)3-1201
**ダイイチ津山店**
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
**ダイイチ総社店**
〒719-11 岡山県総社市真壁字薬地の内33-1 ☎(08669)3-6262
**ダイイチ井原店**
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1 ☎(08666)7-2828
**OEC 福山天満屋**
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
**ダイイチ福山店**
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
**ダイイチ東福山店**
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236 ☎(0849)43-9811
**マイコンプラザ ショウエイ**
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1 ☎(0849)24-7122
**ダイイチ松屋**
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1 ☎(08462)2-6111
**ダイイチ尾道店**
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
**ダイイチ三次店**
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080 ☎(08246)3-6121
**ダイイチ備後府中店**
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1 ☎(0847)51-5111
**シナプス1(ワン)**
〒730 広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F) ☎(082)228-1230
**コスモス広島(アーバン電子)**
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
**フタバ図書**
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
**松本無線パーツ部**
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
**北辰映電㈱**
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
**ダイイチ本店**
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
**ダイイチ可部店**
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1 ☎(08266)4-2345
**ダイイチ古市店**
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563 ☎(082)877-7111
**OA センターヒロケン**
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
**ダイイチ西条店**
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
**ダイイチ呉店**
〒737 広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
**浜中電機**
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12 ☎(0823)28-0620
**ダイイチ三原店**
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
**ダイイチ大竹店**
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770 ☎(08275)2-5285
**ダイイチ岩国店**
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8 ☎(0827)21-2111
**ダイイチ佐藤電器**
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26 ☎(0827)22-1171
**ダイイチ柳井店**
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2 ☎(0820)22-5111
**エノモト電子**
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
**ダイイチ徳山店**
〒745 山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-1590
**キーボード**
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
**防府パソコンセンター**
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
**京屋書店**
〒755 山口県宇部市松島町16-25 ☎(0836)31-2323㈹
**ダイイチ防府店**
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3 ☎(0835)24-5521
**ダイイチ山口店**
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
**ダイイチマルデン店**
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-2141
**ダイイチ米子店**
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
**ダイイチ松江店**
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
**ダイイチ旭浜田店**
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
**ダイイチ大田店**
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1 ☎(0854)82-5001
**ダイイチ益田店**
〒698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

## 四国地区

**コンピュータ・プラザ高松**
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464 ☎(0878)43-1304
**ICランド ニッショウ**
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
**㈱オフィスリビング社**
〒760 香川県高松市標林町1丁目16-21 ☎(0878)61-7111
**山鹿電子販売㈱**
〒770 徳島市助任橋1-22三習水ビル2F ☎(0866)23-7183
**ピコム徳島**
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
**メルバ高知**
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
**高知マイコンセンター**
〒780 高知市南御座9-6礼場☎(0888)84-3750
**ピコム高知**
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
**電子興業**
〒780 高知県高知市中須賀1222番地 ☎(0888)22-0916
**ピコム松山**
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
**ダイイチ松山店**
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
**㈱ディジック(松山マイコンセンター)**
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
**ダイイチ南松山**
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
**デジック興安**
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
**㈱ディジック(松山マイコンセンター)**
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
**STK今治本店**
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
**denKen**
〒798 宇和島市鶴島町4-20☎(0895)24-5131
**ダイイチ高松**
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)32-2181

## 九州地区

**ベストマイコン小倉**
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217 ☎(093)551-6281
**デオニー小倉店**
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目 ☎(093)551-6339
**ベストマイコン黒崎**
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20 ☎(093)621-3541
**カホ無線黒崎そごうエレホビー**
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F) ☎(093)641-7080
**ベストマイコン福岡本店**
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F) ☎(092)781-7131
**ピプレ21**
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1 ☎(092)711-1021
**カホ無線福岡本店**
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎((092)714-5155
**日米電子マイコンショップ**
〒810 福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
**カホ無線**
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
**㈱マイクロリサーチ**
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル ☎(092)471-7791
**カホ無線飯塚B館**
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
**ベストマイコン久留米**
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
**カホ無線大牟田**
〒836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
**ベストマイコン長崎新地**
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
**松藤産業銀座通本店**
〒860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
**ベストマイコン熊本銀座通り**
〒860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
**松藤産業東バイパス**
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
**ベストマイコン大分**
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
**コスモス大分(マイクロサプライ)**
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F ☎(0975)52-2141
**ダイイチダイワ荒田店**
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
**㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)**
〒890 鹿児島市鴨池2-3-13賛備ビル2F ☎(0992)58-2424

## 沖縄地区

**㈱興洋電子(システムイン沖縄)**
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
**沖縄電子㈱**
〒901-22 沖縄市宜野湾市大山1531-1 ☎(0988)98-3546




■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

**――――株式会社　コムパック――――**
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

**COMPAC INC.**

### COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
- 誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
- ㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
- ㈱フタバ図書 〒733広島市西区観音本町2-8-22 ☎(082)294-0184㈹
- ㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761㈹
- 近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
- ㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・大陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
- ㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
- ㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

## 工学社の本

# たのしいパソコン通信

Super シリーズ2

竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250円)

**好評発売中！**

本書はMZ-2500の機能はもちろん，使い方とその応用，パソコン通信の現状，どのようなネットワークがあるのかなどを紹介し，これらのネットワークへのアクセス方法などを多くの図版と写真で解説しています．Super MZでパソコン通信を行なう人には，さまざまな可能性を示してくれる座右の書です．

●目次

1.はじめまして！Super MZです　2.まずは気楽に準備体操　3.Super MZ，電話片手に大奮闘　4.もうひとつの電話〝パケット交換サービス〟　5.準備OK！さあ，つないでみましょう　6.さまざまなサービス　7.パソコン間通信　8.ファイリング　付録

# 電子メールとメッセージ通信

高度情報通信システムの実際

ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300円)

**好評発売中！**

本書は，現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，標準化動向と国際標準で定義されている新しいメッセージ通信モデルについて述べています．さらに，この分野の技術に対する参考書として利用できる他，利用者の技術的かつサービス機能の理解を深めるようにまとめられています．

■おもな内容

★電子メールとメッセージ通信の原理★メール・システムとサービス★端末と利用者装置★プロトコルとインターフェイス★通信網★資料編

# 情報ネットワーク技術

相模工業大学情報科学科 伊藤益敏・広田修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250円)　**好評発売中！**

今ある技術と，これから開発される技術とを有効に適合させるには，1つの専門分野だけではなく，周辺の技術との融合が必要不可欠といえます．本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」に関する基礎概念を1冊にまとめ，各分野との技術的かかわりを明確に述べています．情報科学に携わる技術者，学生の方には必読の書です．

■おもな内容

情報ネットワークとは/コンピュータ技術の基礎/情報・通信技術の基礎/光ファイバ通信技術の基礎/ネットワーク技術の基礎/付録（光ファイバの伝搬モード解析/光ファイバの伝送帯域）

# インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

エリザベス・M・フェラリーニ　竹本　隆訳
A5判　336頁　定価1,800円(〒300円)

本書は実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である。

**警告！**
いったんこの病気にかかると、あなたは二度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自身がその体験者ですから。



手作りネットワークのすすめ

# パソコン通信の本

横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250円)

**好評発売中！**

パソコン・データ通信のノウハウを集結。

おもな内容

▶BBS（電子掲示板システム）を手作り
▶漢字使用ミニ・データベースの紹介
▶ターミナル・プログラムを手作り
▶各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.

ビジネス・エリートのための

# パソコン通信入門

那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250円)

**好評発売中！**

ビジネスマンの武器〝パソコン通信〟利用法のノウハウを詳説。

おもな内容

1：電話の向こうには　2：ゴーオンライン　3：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟　4：電話で手紙を　5：データベース　6：パソコンが広場に　7：トラブル対策　8：原理が気になったら

工学社

# 工学社ポケコン・シリーズ

## ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1


**PC-1211/1210用**
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2


**PC-1500用　第1集**
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用、他

3


**PC-1500用　第2集**
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4


**PC-1251/1250用　第1集**
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5


**PC-1251/1250用 第2集**
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6


**PC-1500用　第3集**
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7


**PC-1501用**
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8


**PC-1501/1500用**
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9


**PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用**
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10


**PC-1350用**
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

## ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)



**1 PC-2500/1350用**
**おもな内容**
●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表（ガントチャート）●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.



**2 PC-1501/1500用**
**おもな内容**
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE（地球）●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.



**3 PC-1246/1251/1261用**
**おもな内容**
●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.



**4 PC-1431/1402/1261/1401用**
**おもな内容**
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.



**5 PC-1450/1350用**
**おもな内容**
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

## ●ポータブルコンピュータPC-5000 TOOLPLAN™活用集 1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

★新シリーズ・最新刊発売中

## ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判各定価1,900円(〒300)

**1 PC-1247/1261/1246用**



**おもな内容**
パクダン処理ゲーム，ダービーチャンス，出張旅費計算(公務員用)，株式チャート，電話番号，シェイプアップ大作戦，etc.

**2 PC-1460/1450用**



**おもな内容**
放送衛星(BS-2)の方位角，クロソイド曲線，暑中見舞い，ABC分析，ガント・チャート，多重折れ線グラフ，FIRE FOX，直感ゲーム，etc.

## BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

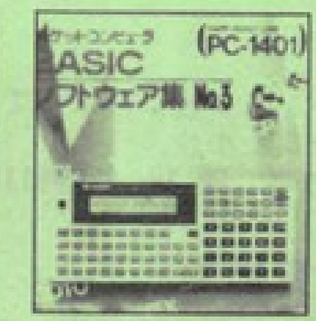
1 PC-1245



2 PC-1245 1251



3 PC-1401



4 PC-1245/1255 1251/1401



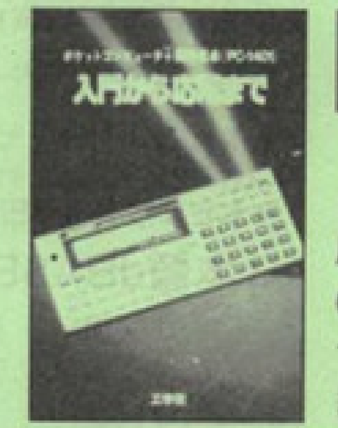
## PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕



B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.



## PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

## PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

## SHARP7色カラードットプリンタ CE-140P活用術



B5判136頁　定価1,500円(〒250)

**対応機種** PC-1350/1450

**おもな内容** CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

## SHARP4色カラープロッタプリンタ CE-515P大活用

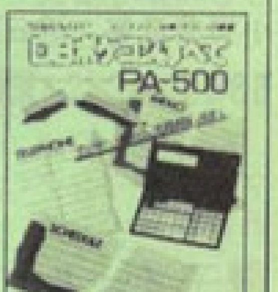


デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

**適応機種**
PC-1350/2500/1500/1501，PC-5000，MZ-1500/3500/5500/6500，PC-6001/6601/8001/8801/9801，FM-NEW7/77，KING KONG・CF-2000等

**おもな内容** ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

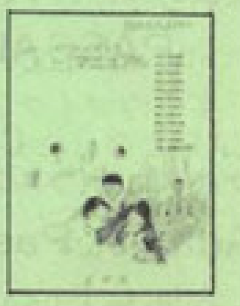
## PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

## シャープ ポケット・コンピュータ 機械語マニュアル



B5判250頁　定価2,500円(〒300)

**対応機種**
PC-1245/1250/1251/1255/1260/1261/1350/1401/1402/1440/1450/2500(S)

**おもな内容**
マシン語概論/コンピュータの基礎知識/マシン語入門/ポケコンのソフトウェア・ハードウェア/マシン語によるプログラム例，etc.

**工学社**

# 工学社の本

## 単行本

**システム破り**
KDD「ハッカー事件」を中心に国境を越える犯罪＝オンライン犯罪の問題点をえぐります。
赤松則・広岩近広著　B6判170頁　定価1,200円(〒250)

**ハッカーズ**
1950年代から現在まで、コンピュータ技術の発展に寄与してきたハッカーたち。彼らの実像を紹介します。
スティーブン・レビー著　近日発売

**エスピオナージ**
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を、アメリカ側の立場から描いたノンフィクション。
ジョン.D.ハラムカ著　山本 真 訳　A5判248頁
定価1,600円(〒250)

**インフォマニア**
実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説。
E.フェラリーニ著　竹本 隆 訳　A5判336頁
定価1,800円(〒300)

**ダイヤモンド投資教本**
ダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書。
N. Stein著　祇園浩孝 訳　菊判144頁　定価1,900円(〒250)

**フォン・ノイマンとウィーナー**
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの。
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

## 工学選書シリーズ

**半導体レーザと応用技術**
半導体レーザを使ったシステムや機器の開発，および半導体レーザ自体の開発，応用に携わる技術者，また学生向けの半導体レーザ技術入門書です。
米津宏雄著　A5判　定価2,500円(〒300)

**情報ネットワーク技術**
本書は情報技術の2大要素である「コンピュータ技術」と「通信技術」の基礎概念をまとめ，各分野との技術的かかわりを述べています。
伊藤益敏・広田 修共著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

**68000マシン語プログラミング**
本書は68000の特徴を把握できるよう，プログラミングの基礎と命令セットを詳細に解説しています。
村山仁郎著　B5判272頁　定価2,000円(〒250)

**C言語と周辺制御**
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方などを解説しています。
新津 靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

## I/O BOOKS

**ソフトウェア・ライブラリ第3集[3]**
シャープのポータブルコンピュータ PC-1600K のプログラムを約50本掲載しています。
B5判　定価2,500円(〒300)　近日発売

**実戦Cプログラミング**
パズルやゲームの問題をコンピュータを解くにはどうすればよいのか？そのプログラムをCで書くとしたらどうなるのかを解説します。
小野芳彦著　近日発売

**6809マシン語の本**
6809マシン語のインストラクション・セットやマシン語プログラミングの仕方がわかるマシン語入門書。
近日発売

**電子メールとメッセージ通信**
現在利用可能な電子メール・システムとサービスを概観しており，国際標準で定義されているメッセージ通信モデルについて述べています。
ピーター・バーベスト編著　水野忠則監訳　A5判336頁
定価3,000円(〒300)

**UCSD PASCAL演習〔改訂版〕**
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的 PASCAL となった UCSD PASCAL の開発者 Bowles の名著。
ケネス.L.ボウルズ著　A5判424頁　定価3,500円(〒300)

**Ada, C, Pascal**
Ada, C, Pascal, 以上3つのプログラミング言語を比較・評価した論文を15編掲載しています。
アラン・フォイヤー/ナレイン・ゲハーニ編　宇井康隆訳
A5判336頁　定価3,000円(〒300)

**CAP-X入門〔61年度版〕**
わずか12の命令を覚えるだけでアセンブラが理解できる。アセンブラ入門者向け，過去7年の問題と解説付。
赤松 徹著　A5判428頁　定価2,500円(〒300)

**第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔61年度版〕**
第2種情報処理技術者試験を徹底解説，受験者のテキストとして格好の書，過去12年の問題と解説付。
赤松 徹著　A5判612頁　定価2,500円(〒300)

**UNIXハンドブック**
米国で著名なコンサルタント，ジーン・イェーツ女史のイェーツ・ベンチャーがまとめた UNIX 関連の情報集。
イェーツ・ベンチャーズ編著　A5判320頁
定価2,500円(〒300)

**Cプログラマーズ・ハンドブック**
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

**ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門**
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信。情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊。
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

**7色カラードット・プリンタCE-140P活用術**
シャープのポータブル・コンピュータ PC-1350/1450対応のプリンタ CE-140P の機能と使い方を詳細に解説。
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

**BASICによる数学ライブラリ**
BASIC による方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録，マイコンを数学に利用する方には必携。
野呂 賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

**速習CAP-X**
CAP-X の各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述，"CAP-X入門"と併せて利用。
赤松 徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

**パソコンでVHDを楽しむ本**
本書は，VHD ビデオディスクの原理から，パソコンで VHD を楽しむためのノウハウを満載しています。
日本ビクター 平田渥美著　B5判216頁　定価2,500円(〒250)

**日本語dBASE II 入門**
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説。
羽田雅予著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

**コンカレントCP/M入門**
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/M を詳細に説明した日本で初めての解説書です。
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

**PA-500 DBポケコンのすべて**
シャープのDB(データベース)ポケコン PA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています。
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

**Small-Cハンドブック**
CP/M 上で動く Small-C (C言語のサブセット) の言語とコンパイラについての解説書です。
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁
定価1,900円(〒250)

**パソコン通信の本**
パソコン・データ通信のノウハウを集結，カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります。
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

**PC-1500ポケコン大研究**
ポケコン PC-1500 シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています。BASIC からマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開。
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

**dBASEII入門**
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録。
森祐一監修　羽田雅予著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

**PASCAL入門〔改訂版〕**
プログラミング言語 PASCAL を例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています。
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

**カラープロッタプリンタCE-515P大活用**
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタ CE-515P の使い方を，詳細に説明しています。
デジタル情報研究会編著　A5判176頁　定価1,900円(〒250)

**基礎からのC言語入門**
いま最も注目されている C 言語について基礎から応用までをわかりやすく解説。全体が例題形式で構成されています。
竹田 仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

**ポケコン通信ガイド・ブック**
シャープのポケコン PC-1350/2500(S)用シリアル I/F ユニット"レベル・コンバータ CE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です。
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

**MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル**
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書。
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

**Z80マシン語入門**
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊で OK です。
武蔵野マイコン・クラブ＋I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

**OS-9入門**
CPU6809専用のオペレーティング・システム OS-9 を徹底的にわかりやすく解説。
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

**WordStar入門**
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています。本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します。
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

**データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～**
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説。PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応。
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

**BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～**
イラストを豊富に使い BASIC を基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説，子供から大人まで楽しく学べます。
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

**6809マシン語入門**
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPU の仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明。6809ファン待望のマシン語入門書です。
R.ザックス/W.レイピアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

**VisiCalc入門**
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語 VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれた VisiCalc 入門書の決定版です。
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

**FORTH入門**
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています。
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

**PC-5000ポータブル・コンピュータ入門**
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説。
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

**TOOLPLAN™活用集[1]，[2]**
PC-5000用[日本語対応]表計算簡易ソフト TOOL-PLAN™，その使い方から実用例までを満載。
B5判　各定価2,900円(〒300)

**PC-1401入門から応用まで**
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つ PC-1401の入門から応用までを徹底解説。
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

**ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】**
16ビット・ポータブルコンピュータ PC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録。
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

**リレーショナル・データベースの使い方**
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します。
B5判　定価1,500円(〒250)

**UNIX入門**
ミニコンの標準的な OS として知られる UNIX の入門書。豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている。
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

**プログラム電卓による土木設計**
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書。
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

**BASICサブルーチン・ハンドブック**
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング。役立つサブルーチン実例を満載。
K. トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

**シャープ ポケット・コンピュータ機械語マニュアル**
本書はシャープのポケコンのほとんどの機種を対象にし

た，ポケコンマシン語入門者のための入門書．
B5判250頁　定価2,500円(〒300)

### ソフトウェア・ライブラリ第3集[2]

シャープのポケコン PC-1460のプログラムを約50本掲載しています．数値計算，電子メモ，バイオリズムなど．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

### ソフトウェア・ライブラリ第3集[1]

シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコン PC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

### ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》

好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

### ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

### BASICソフトウェア集《全4巻》

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

### HC-20科学技術プログラム集[1]，[2]

ハンドヘルド・コンピュータ HC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

## 活用研究シリーズ

### X1シリーズ活用研究

ウットイなどのゲームのほかに，BIOS-ROM の応用法，スクロール・ゲームの作り方を掲載．
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

### PC-9801活用研究

人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．V シリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

### S1活用研究

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」を，ソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

### MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

### FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

### PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法から RS-232C 通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk II の全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

### パソコン・グラフィックス活用研究

XY プロッタ，プロッタ・プリンタに CRT 上で作った画像やデータをもとにして出力 etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

### FM-7/11活用研究

FM-7/11版 K コンパイラ，FM-7用 OS，tortoise，Prolog/F Ver. 2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

### FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOS ソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

### PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PC ファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

### FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

### PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾った PC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

### ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスター L3/Jr. のすべてを公開，プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

### MZ-80B活用研究

MZ-80B のハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

### MZ-80活用研究

"クリーン・コンピュータ" MZ-80．その特性 "クリーン" を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

## I/O別冊

### ポケコン・マシン語ブック

シャープのポケコン PC シリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

### CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンで CP/M を動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

### C-MOS ICの使い方

C-MOS IC の入門書だが，デジタルの概念，MOS FET の動作原理などの基礎的なものも解説．デジタル IC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

### ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコン PC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

### PROGRAM CONTEST作品集[1]

第1回「I/O プログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

### WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語 WICS，アセンブラ BASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZ ユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

### PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータ PC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

### グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

### プログラム電卓ゲーム③

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

### プログラム電卓ゲーム①，②

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

### APPLE and PET[1]

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

## 徹底研究シリーズ

### パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

### マイコン・ゲームの本[1]，[2]，[3]，[4]，[5]

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

### マイコン・ゲーム徹底研究[2]

SLOT ゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

### マシン語徹底研究

"マシン語" はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

### マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門から DOS の作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

### BASICゲーム徹底研究

Tiny BASIC やレベル1 BASIC のプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

### マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

## ペーパーウェア・シリーズ

### ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

### ペーパーウェアPASOPIA〔1〕，〔2〕

第1回，第2回の「PASOPIA プログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

### ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr. ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

### ペーパーウェアPC-6001〔1〕

"BASIC コンパイラプログラム・コンテスト" 入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

### ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

### ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3D ゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

## CPUシリーズ

### CPU[1]，[2]，[3]，[4]，[5]

まったくの入門者にも BASIC をわかりやすく解説．FM ユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OS の話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

## Superシリーズ

### P-CP/M活用マニュアル

Super シリーズ No.3．使いやすい OS として知られる MZ-2500用 P-CP/M の全貌を解説します．
B5判240頁　定価2,500円(〒300)

### MZ-2500テクニカル・マニュアル

Super シリーズ No.1，MZ-2500の内部ルーチンの使い方から，ハードウェアまでを解説しています．
B5判160頁　定価2,500円(〒300)

### たのしいパソコン通信

Super シリーズ No.2，MZ-2500を使ってパソコン通信をするための全ノウハウを掲載しています．
竹内知子著　那須正夫監修　B5判176頁　定価1,900円(〒250)

---

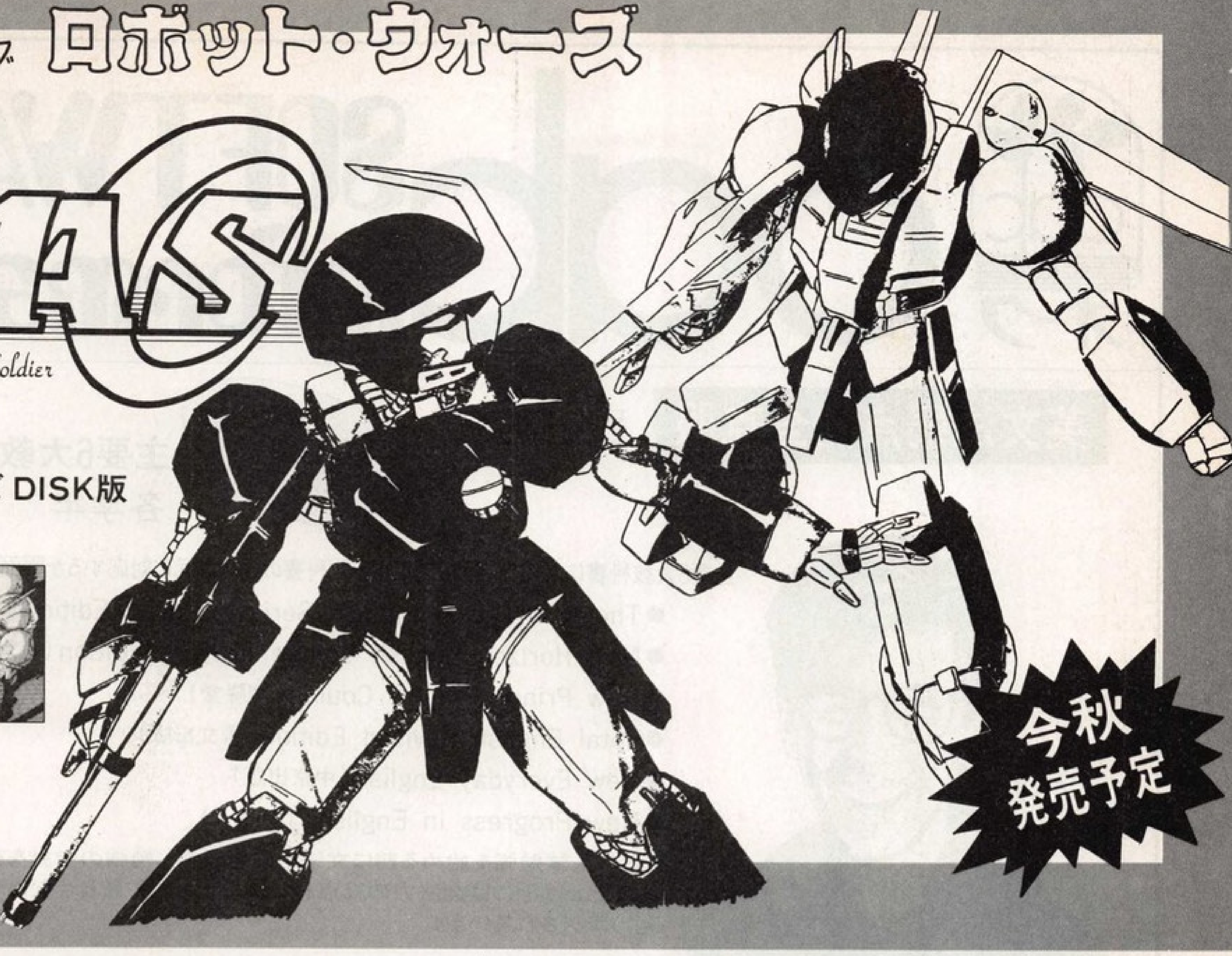
### BASIC-M25ソース・リスト

シャープ MZ-2500の BASIC「BASIC-M25」のソース・リストを掲載しています．
B5判392頁　定価4,800円(〒300)

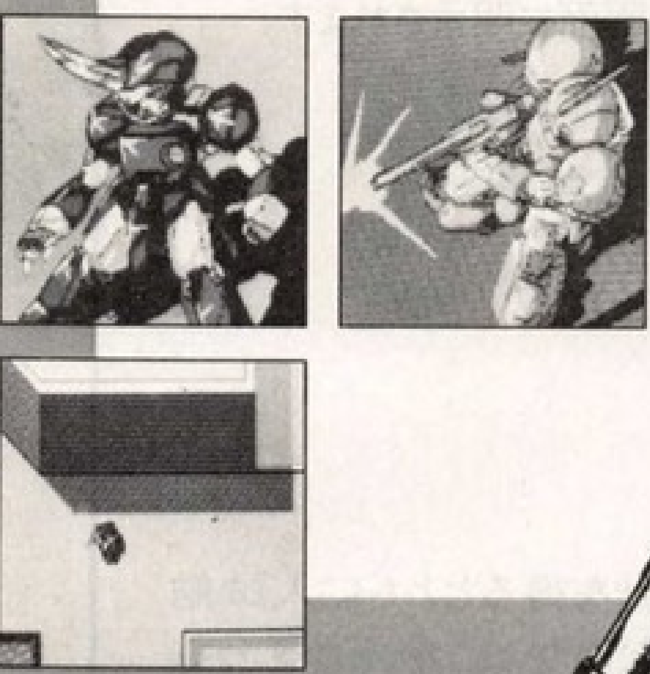
※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で "工学社営業部" へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

超SF
ロールプレイング **ロボット・ウォーズ**

# MAS
*Maneuver Armor-Clad Soldier*



X1 全シリーズ DISK版



今秋発売予定

---

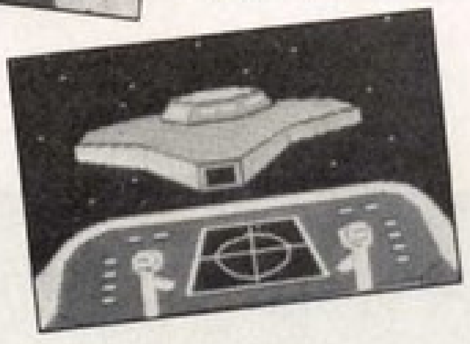
**TIME SECRET**(タイム シークレット) ② 長編SFコンピューター小説

## タイムトンネル

エンディングが4つ有り、プロセスも人によって違ってくる。



マルチアドベンチャー
画面数 140
登録語 330!



パレット機能のアニメ動画。

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR 専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)

PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

---

好評発売中

## 魔界王

新人作家K.グエットによる第1弾ロールプレイングアドベンチャーゲーム!

X1 turbo 5FD(400ライン モニタ要)
¥5,800
X1 全シリーズ〈カセット〉
¥4,000





---

只今、製作中
近日発売予定……………

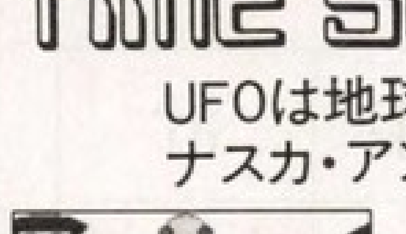
**レザムール**
88DISK版予定
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム

**TIME SECRET**(タイム シークレット) ③
世界初の新機能を盛り込んだ画期的アドベンチャー
作:ネコジャラ氏

---

**TIME SECRET**(タイム シークレット) ① オ1話 ファラス星の危機

UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



| | |
|---|---|
| PC-8801(MK II) | ¥4,000 |
| PC-8001MK II | ¥4,000 |
| MZ700(MZ1500) | ¥3,300 |
| MZ80K.C.1200(48K) | ¥3,300 |
| X1(C.D.TURBO) | ¥4,000 |

---

MZ700. 1200K.C(48K) ¥3,000

## 不思議の森のアドベンチャー



画面数41×4方向のオンメモリー型アドベンチャー!!
作:ネコジャラ氏

---

卸取扱企業 ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システィムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

**御注文方法**
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

**移植アルバイト サイドビジネス募集!**
マシン語の移植出来る方!

**ファミコン用ソフト募集**
任天堂・ディスク版ソフトを募集!!

BOND SOFT

㈱パスカルII
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

oak SOFTWARE information

オーク

## 英文法弱点完全克服 ディスク版

新発売!

主要6大教科書対応
各学年 13,500円



主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。

- The New Crown English Series Revised Edition（三省堂）
- New Horizon English Course Revised Edition（東京書籍）
- New Prince English Course（開隆堂）
- Total English Revised Edition（秀文出版）
- New Everyday English（中京出版）
- New Progress in English（エディック）

毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。

対応機種 PC-9801F/M、PC-8801、FM7/77

※ソフト内容※

英文法弱点完全克服システムは、学習すべき単元別に作成された問題を行い自分の弱点を知り、同時に各教科書別にその単元の学習を行っている個所を表示しますので復習をすることもできます。

| | 高校入試用 | 中学１年用 | 中学２年用 | 中学３年用 |
|---|---|---|---|---|
| 登録問題数 | 414 | 441 | 441 | 450 |
| 登録単元数 | 67 | 50 | 35 | 40 |

## 小学漢字学習 ディスク版

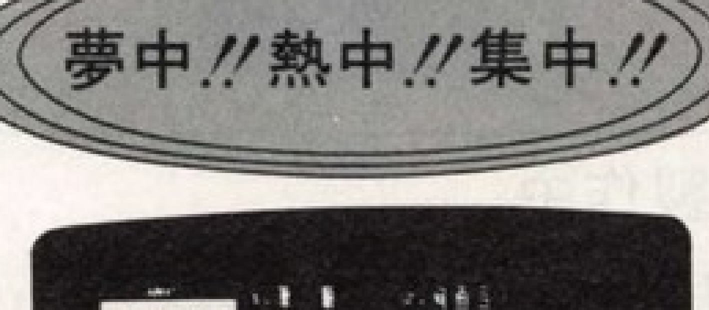
（小学1年～小学6年 全6種類） 各12,800円

☆ 教育漢字が学年ごとに、すべて収録されています。

夢中!!熱中!!集中!!

対応機種 PC-9801F/M、PC8801、FM7/77

| 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 76字 | 145字 | 195字 | 195字 | 195字 | 190字 | 996字 |




☆国語と漢字に興味を持たせ、学習全般に意欲がでます。
☆学習の要点がカラーで表示され、内容が理解しやすくなっています。
☆学習内容は、漢字の筆順・画数・部首・部首名・音訓・熟語とその読みです。
☆重要漢字には、精選された問題がつき、答はすぐ表示されます。
☆必要に応じて反復練習ができます。

# 数学学習

〈対応機種〉

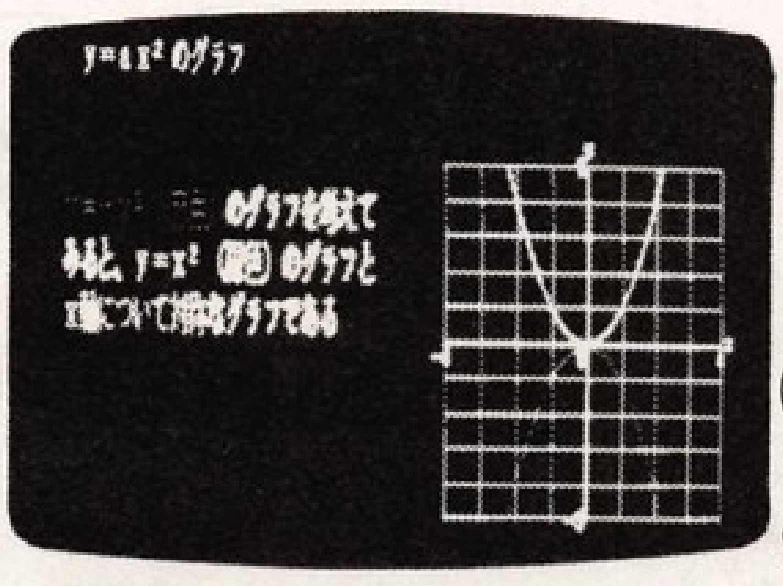
# PC-9801F/M
# PC-8801
# FM7/77

一歩リードの本格派！

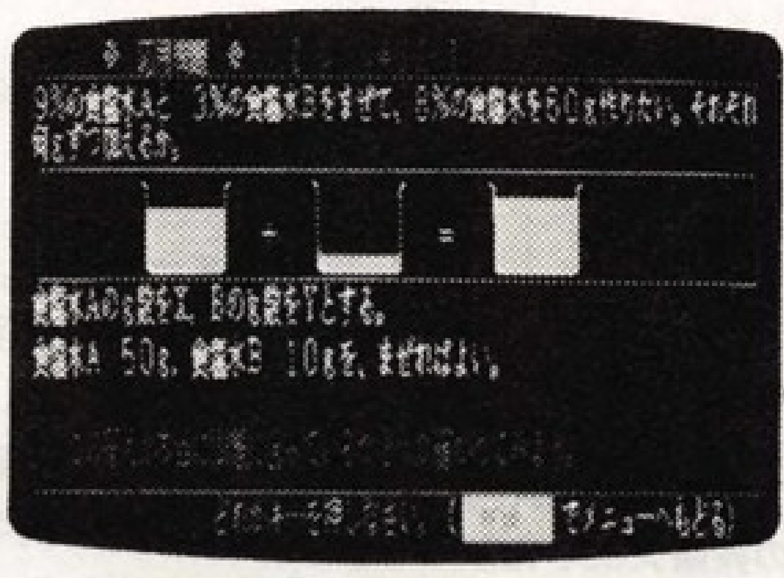
## フロッピー版

標準価格　各9,800円

1年生用PART1（正の数・負の数（上）（下）、一元一次方程式、文字式）
1年生用PART2（比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数）
2年生用PART1（不等式（上）（下）、一次方程式とグラフ、一次関数）
2年生用PART2（多項式、連立方程式、確率）
3年生用PART1（平方根（上）（下）、関数とグラフ、式の展開）
3年生用PART2（二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解）



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

## 好評発売中

3.5インチ
ディスク版

NEW TYPE

中学数学学習　**話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!**

| 中学 | | |
|---|---|---|
| 中学 | 一年 | 一元一次方程式、比例、反比例、文字式、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数 |
| 中学 | 二年 | 一次方程式とグラフ、一次関数、多項式、連立方程式、確率 |
| 中学 | 三年 | 関数とグラフ、二次方程式PART1、二次方程式PART2、式の展開、因数分解 |

●標準価格　各カリキュラム4,500円　●必要システム：漢字ROM

## 小学算数学習

ディスク版

「四則編」（小学低学年向）　13,800円
「小数、分数編」（小学高学年向）　13,800円

☆実力に応じたレベルの選択が可能です。
☆学習のパターンが選択でき、興味深く学習が続けられます。
☆必要に応じ「計算方法やその意味の解説」を多色表示でわかりやすく図示します。




ごく自然に算数好きの子供を育てます。

〈対応機種〉

# PC-9801F/M・FM7/77
# PC-8801・シャープ。X1


発売元　株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow

# オーク

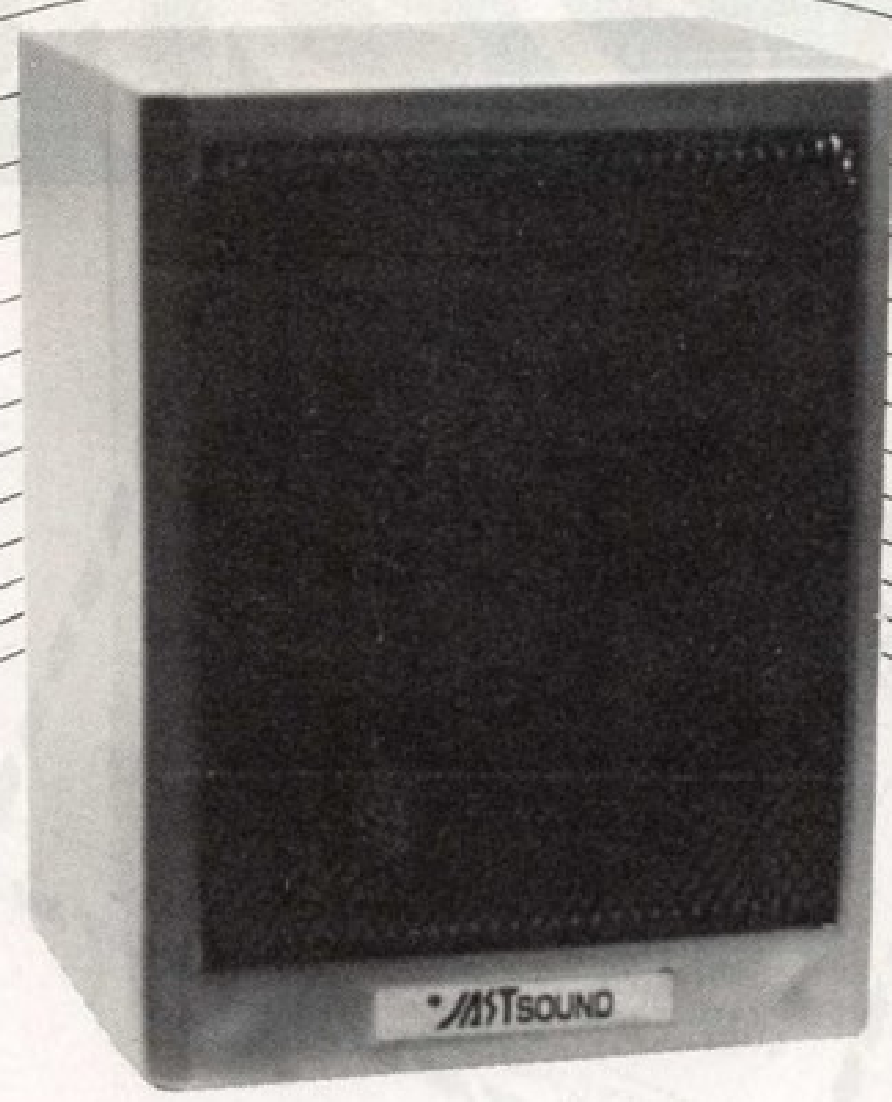
※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。（送料無料）
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部　〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F　☎075(391)0391


資料請求券 京都本社宛 1/0

JASTSOUND は、システムハウスジャストの登録商標です。







## ●価格

**本　体　9,800円**
**ケーブル3,000円**

## 超小型音声合成装置

# ジャストサウンド

- **最大出力**　500mW
- **電源**　単3×4本
- **重量**　約300g(電池含まず)
- **寸法**　93mm×74mm×62mm
- **消費電力**　無音時　8mA
  動作時　20mA

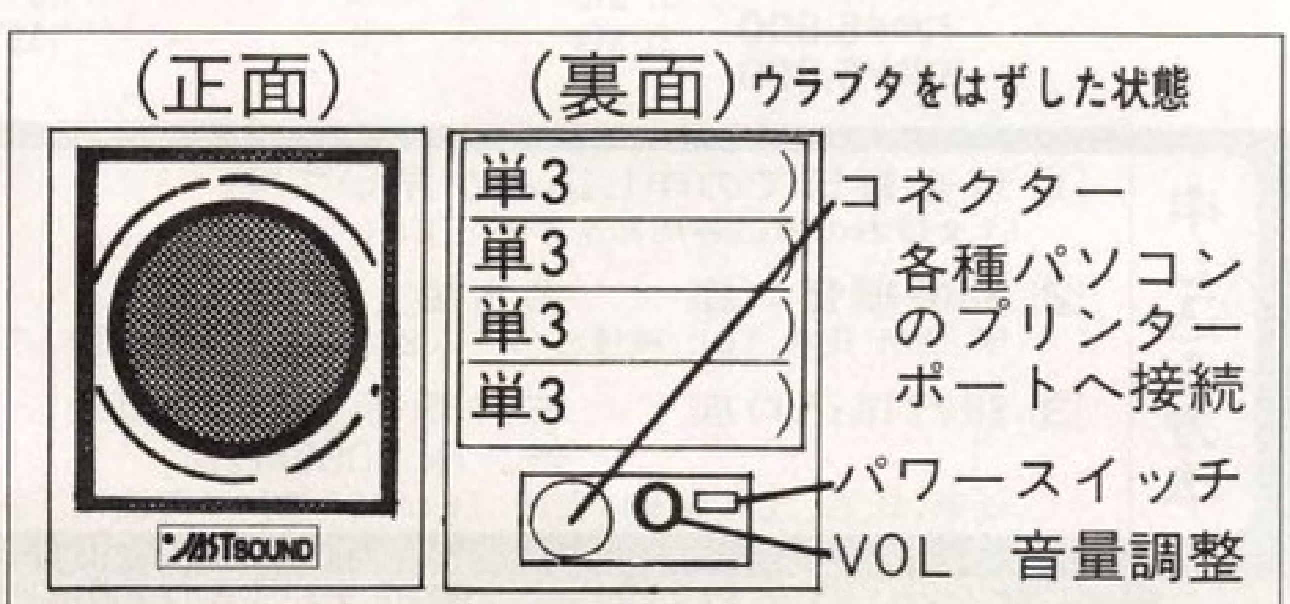
**-特長-**

- 低価格
- 小型でプリンターポートを持つ全てのパソコンに接続可能です。
- ゲームソフト、学習ソフト、OAソフトなどに活用できます。

適応機種：
PC-8801/MkII/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X1全機種

**ジャストサウンドライブラリー**
ユーザーがジャストサウンドを使用して自分のプログラムから自由に音声出力が可能です。
おはようございます、今日は…などの音声データーが入っています。
FM7/77シリーズ、PC8801シリーズ、
X1シリーズ、PC9801シリーズ

定価 5,800円




***アプリケーションプログラムの開発を承ります。***

〒156 東京都世田谷区宮坂3-10-7
YMTビル303
㈱ジャスト
TEL(03)706-9766　FAX 706-9761

★**募集・ゲーム部門拡張の為、ゲームプログラマー募集中**（詳細は電話でお問合せ下さい）

# ソフト&ハードの通販

コンニチワ!イノアックです。
イノアックの通信販売部が移転
しました。お申し込みは、下記
新住所宛お送りくださいます
ようお願いします。
ヨロシクね!



●パソコンファンの皆様におくる
## 最新ソフト情報

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13-538 | SPS (PC-8800) | リ・バース | 5" | ¥7,800 |
| 13-543 | マジカルズゥ (PC-8800) | 摩訶迦羅 | 5" | ¥7,800 |
| 41-450 | SPS (X-1) | リ・バース | 5" | ¥7,800 |

※発売が予定日より遅れる場合もございますので、ご了承願います。

## ★PC-6000シリーズ

(旧PC-6001は除く)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11-176 | ザインソフト | トリトーン mkII SR可 | T | ¥4,800 |
| 11-181 | | 〃 66/66SR専用 | 3.5" 1D | ¥6,800 |
| 11-178 | マイクロキャビン | はぁ~りぃふぉっくす雪の魔王 | T | ¥4,200 |
| 11-174 | アスキー(BPS) | THE BLACK ONYX | T | ¥5,800 |
| 11-170 | 日本テレネット | アメリカントラック | T | ¥4,500 |

## ★PC-8000シリーズ

(旧PC-8001は除く) ●はSR専用

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12-173 | マイクロネット | チャンピオンプロレス | T | ¥4,800 |
| 12-177 | | フリッキー | T | ¥4,800 |

## ★PC-8800シリーズ

★はmkII専用
●はSR/TR/FR/MR専用

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13-500 | マイクロキャビン | ギャルっぽクラブキャンパス編 | 5" | ¥6,800 |
| ●13-516 | 日本コンピュータシステム | MR.BUMP | 5" | ¥6,800 |
| 13-425 | 光栄 | タイムエンパイア | 5" | ¥7,800 |
| 13-415 | | 蒼き狼と白き牝鹿 | 5" | ¥7,800 |
| 13-493 | ボーステック | レリクス | 5" | ¥7,200 |
| 13-514 | アートディンク | A列車で行こう | 5" | ¥7,800 |
| 13-505 | 電波新聞 | ガンマー5 | 5" | ¥6,500 |
| ●13-506 | | 〃 | 5" | ¥6,500 |
| ●13-508 | システムソフト | 冒険浪漫 | 5" | ¥7,800 |
| 13-495 | | See Na | 5" | ¥6,800 |
| ●13-480 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| ●13-499 | | 〃 ワイドスクリーン(1ドライブ不可) | 5" | ¥7,800 |
| 13-511 | BPS | ARCHON | 5" | ¥7,800 |
| 13-428 | SQUARE | ブラスティー(1ドライブ不可) | 5" | ¥7,900 |
| 13-528 | | アルファ | 5" | ¥5,900 |
| ●13-497 | 日本テレネット | ファイナルゾーン | 5" | ¥6,800 |
| ●13-476 | | アルバトロス | 5" | ¥8,800 |
| 13-418 | 日本ファルコム | ザナドゥ | 5" | ¥7,800 |
| ●13-419 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| 13-424 | T&E | ハイドライドII | 5" | ¥6,800 |
| 13-503 | アスキー | 新ベストナインプロ野球 | 5" | ¥6,800 |
| 13-515 | | アリオン | 5" | ¥7,800 |
| 13-519 | | 冒険者達 | 5" | ¥6,800 |
| 13-530 | | 覇邪の封印 | 5" | ¥8,800 |
| 13-524 | | ザ・キャッスル | 5" | ¥6,800 |
| 13-540 | ログ | 1000年王国 | 5" | ¥6,800 |
| 13-539 | データウエスト | マーベラス | 5" | ¥6,800 |
| 13-536 | マイクロネット | ロボンス2001年 | 5" | ¥6,800 |
| 13-381 | SPS | 棋太平 | 5" | ¥6,500 |
| 13-404 | クリスタルソフト | 夢幻の心臓II | 5" | ¥7,800 |
| 13-491 | PSK | COSMO ANGEL | 5" | ¥4,800 |
| 13-429 | dB-SOFT | 始皇帝 | 5" | ¥6,800 |
| 13-405 | マジカルズゥ | ザ・スクリーマー | 5" | ¥7,200 |
| ●13-537 | | 摩訶迦羅 | 5" | ¥7,800 |
| 13-422 | フォアチューン(アスキー) | ウィザードリィシナリオ1 | 5" | ¥9,800 |
| 13-513 | コスモスコンピューター | 聖女伝説 | 5" | ¥6,800 |
| 13-394 | ザインソフト | トリトーン | 5" | ¥6,800 |
| 13-482 | テクノソフト | ばってんタヌキの大冒険 | 5" | ¥6,900 |
| ●13-483 | | 〃 | 5" | ¥6,900 |
| 13-474 | 東宝 | カリオストロの城 | 5" | ¥7,800 |
| 13-393 | 工画堂(アスキー) | コズミックソルジャー | 5" | ¥7,800 |
| 13-492 | 小西六エニックス | 北斗の拳 | 5" | ¥6,800 |
| 13-477 | | ウイングマン2 | 5" | ¥6,800 |
| 13-443 | | 地球戦士ライーザ | 5" | ¥6,400 |
| ●13-452 | ハドソン | デゼニワールド | 5" | ¥6,800 |
| 13-446 | ランダムハウス | RIGLAS | 5" | ¥6,800 |
| 13-201 | BPS | THE BLACK ONYX | 5" | ¥7,800 |
| ●13-485 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| ●13-527 | ゲームアーツ | テグザー | 5" | ¥6,800 |
| 13-520 | HOT-B | カレイドスコープII発汗惑星 | 5" | ¥5,800 |
| 13-522 | | カレイドスコープローダーセット | 5" | ¥4,800 |
| 13-521 | | 〃 | T | ¥3,800 |

## ★PC-9800シリーズ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14-213 | システムサコム | メルヘンヴェールII | 5"2DD | ¥7,900 |
| 14-214 | | 〃 | 5"2HD | ¥7,900 |
| 14-215 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥7,900 |
| 14-217 | SQUARE | アルファ | 5"2DD | ¥5,900 |
| 14-218 | | 〃 | 5"2HD | ¥5,900 |
| 14-219 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥5,900 |
| 14-118 | システムソフト | 現代大戦略 | 5"2DD | ¥7,800 |
| 14-119 | | 〃 | 5"2HD | ¥7,800 |
| 14-120 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥7,800 |
| 14-190 | | 現代大戦略パワーアップセット | 5"2DD | ¥5,800 |
| 14-191 | | 〃 | 5"2HD | ¥5,800 |
| 14-192 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥5,800 |
| 14-220 | クリスタルソフト | 夢幻の心臓II | 5"2DD | ¥7,800 |
| 14-221 | | 〃 | 5"2HD | ¥7,800 |
| 14-222 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥7,800 |
| 14-225 | アスキー | キャッスルエクセレント | 5"2DD | ¥6,800 |
| 14-226 | | 〃 | 5"2HD | ¥7,800 |
| 14-227 | | 〃 | 3.5"2DD | ¥7,800 |

## ★FM-7/77シリーズ

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 31-475 | 光栄 | 蒼き狼と白き牝鹿 | T | ¥4,800 |
| 31-476 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| 31-477 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-481 | 日本ファルコム | ザナドゥ | 5" | ¥7,800 |
| 31-482 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-441 | T&E | ハイドライドII | T | ¥4,800 |
| 31-411 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 31-412 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-471 | PSK | COSMO ANGEL | 5" | ¥4,800 |
| 31-472 | | 〃 | 3.5" | ¥4,800 |
| 31-413 | 東宝 | カリオストロの城 | 5" | ¥7,800 |
| 31-414 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-480 | | 〃 | T | ¥4,800 |
| 31-507 | アートディンク | A列車で行こう | T | ¥6,800 |
| 31-508 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| 31-509 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-489 | ランダムハウス | RIGLAS | 5" | ¥6,800 |
| 31-490 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-483 | SPS | 棋太平 | T | ¥4,500 |
| 31-484 | | 〃 | 5" | ¥6,500 |
| 31-485 | | 〃 | 3.5" | ¥7,000 |
| 31-470 | ハドソン | デゼニワールド | 5" | ¥6,800 |
| 31-494 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-495 | マイクロネット | チャンピオンプロレス | T | ¥4,800 |
| 31-496 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 31-497 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-478 | リバーヒルソフト | アグレス | 5" | ¥7,800 |
| 31-479 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-442 | BPS | THE FIRE CRYSTAL | T | ¥5,800 |
| 31-444 | | 〃 | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-400 | フォアチューン(アスキー) | ウィザードリィシナリオ1 | 5" | ¥9,800 |
| 31-401 | | 〃 | 3.5" | ¥9,800 |
| 31-501 | 小西六エニックス | ウイングマン2 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-510 | | 〃 | T | ¥4,800 |
| 31-397 | | 地球戦士ライーザ | T | ¥4,800 |
| 31-385 | | 〃 | 3.5" | ¥6,400 |
| 31-398 | | ワールドゴルフ | T | ¥4,800 |
| 31-399 | | 〃 | 3.5" | ¥5,800 |
| 31-499 | アスキー | サンダーボール | 5" | ¥6,800 |
| 31-500 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-505 | | アスレチェッカー | 3.5" AV専用 | ¥6,800 |
| 31-506 | | アリオン | 3.5" | ¥7,800 |
| 31-511 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| 31-525 | コムパック | ラグランジュL-2パート2 | 5" | ¥6,800 |
| 31-526 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |
| 31-512 | チャンピオンソフト | ゼータ創刊号 | 5" | ¥3,800 |
| 31-513 | | 〃 | 3.5" | ¥4,800 |
| 31-514 | HOT-B | カレイドスコープII発汗惑星 | T | ¥4,800 |
| 31-515 | | 〃 | 5" | ¥5,800 |
| 31-516 | | 〃 | 3.5" | ¥5,800 |
| 31-517 | | カレイドスコープローダセット | T | ¥3,800 |
| 31-518 | | 〃 | 5" | ¥4,800 |
| 31-519 | | 〃 | 3.5" | ¥4,800 |

# INOAC
## 株式会社イノアック

### 申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋　4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普　No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-682-2805

■札幌 <011>851-7171
■東京 <03> 493-0046
■広島 <0822>48-4771
■仙台 <0222>64-1381
■大阪 <06> 363-3321
■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市熱田区大宝四丁目9番27号(イノアック日比野ビル2F) 〒456　営業時間 AM9:00~PM5:00　定休日 土日曜・祭日

# 全国送料無料

★ソフトからハードまで全国無料配達いたします

# AVハード 誌上ショッピング

株式会社イノアック
**コアラ店**

秋葉原を超える
**安値!!**
全製品保証書付

●お問合せは、㈱イノアック・コアラ店までお電話でどうぞ……

☎名古屋(052) **682-2807**

★電話受付時間／AM10:00～PM7:00
★定休日／毎週火曜日

お申し込みは 左ページ下の㈱イノアック通信販売部へお申し込み下さい

## ★X-1シリーズ

■はターボ専用

| コード | メーカー | 商品名 | | 価格 |
|---|---|---|---|---|
| 41-387 | T&E | ハイドライドII | T | ¥4,800 |
| 41-386 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| ■41-434 | アスキー | アリオン | 5" | ¥7,800 |
| 41-452 | | ザ・スクリーマー | 5" | ¥7,200 |
| ■41-441 | アートディンク | A列車で行こう | 5" | ¥7,800 |
| 41-428 | 日本テレネット | アルバトロス | 5" | ¥8,800 |
| 41-373 | 日本ファルコム | ザナドゥ | T | ¥6,800 |
| 41-354 | | 〃 | 5" | ¥7,800 |
| 41-420 | 光栄 | 三国志 | 5" | ¥14,800 |
| ■41-432 | | 蒼き狼と白き牝鹿 | 5" | ¥7,800 |
| 41-404 | ランダムハウス | RIGLAS | T | ¥4,800 |
| 41-371 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 41-421 | テクノソフト | ばってんタヌキの大冒険 | T | ¥4,800 |
| 41-418 | | 〃 | 5" | ¥6,900 |
| 41-396 | クリスタルソフト | 夢幻の心臓II | 5" | ¥7,800 |
| 41-395 | システムサコム | メルヘンヴェールI | 5" | ¥7,900 |
| 41-398 | フォアチューン(アスキー) | ウィザードリィシナリオ1 | 5" | ¥9,800 |
| 41-422 | マジカルズゥ | OUTROYD | T | ¥4,800 |
| 41-419 | | 〃 | 5" | ¥5,800 |
| 41-040 | SPS | 棋太平 D不可 | T | ¥4,500 |
| 41-353 | | 〃 | 5" | ¥6,500 |
| 41-363 | マイクロネット | チャンピオンプロレス | T | ¥4,800 |
| 41-364 | | 〃 PC88共用 | 5" | ¥6,800 |
| 41-449 | | ロボレス2001年 | 5" | ¥6,800 |
| 41-374 | ザインソフト | トリトーン | T | ¥4,800 |
| 41-356 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 41-400 | 小西六エニックス | ワールドゴルフ | T | ¥4,800 |
| 41-401 | | 〃 | 5" | ¥5,800 |
| 41-337 | | 軽井沢誘拐案内 | 5" | ¥5,800 |
| 41-437 | | 地球戦士ライザー | T | ¥4,800 |
| 41-438 | | 〃 | 5" | ¥6,400 |
| 41-426 | | ウイングマン2 | 5" | ¥6,800 |
| 41-425 | | 〃 | T | ¥4,800 |
| 41-439 | HOT-B | カレイドスコープII発汗惑星 | T | ¥4,800 |
| 41-440 | | 〃 | 5" | ¥5,800 |
| 41-445 | | カレイドスコープローダセット | T | ¥3,800 |
| 41-446 | | 〃 | 5" | ¥4,800 |
| 41-430 | 電波新聞 | ガンマー5 | 5" | ¥6,500 |
| 41-433 | | バトルシティ | T | ¥3,800 |
| 41-410 | レーベンプロ | LAST WAR | 5" | ¥6,500 |
| 41-414 | dB-SOFT | 始皇帝 | T | ¥4,500 |
| 41-415 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 41-454 | コスモスコンピューター | 聖女伝説 | T | ¥4,800 |
| 41-456 | | 〃 | 5" | ¥6,800 |
| 41-457 | | 〃 | 3.5" | ¥6,800 |

## ★MSX

R＝ROMカートリッジ
BC＝BEEカード

| コード | メーカー | 商品名 | | 価格 |
|---|---|---|---|---|
| 51-124 | T&E | ハイドライド | R8K | ¥5,800 |
| 51-094 | ハドソン | BEEパック | | ¥980 |
| 51-174 | | ボンバーマンスペシャル | BC16K | ¥4,800 |
| 51-179 | HAL研究所 | DUNK SHOT | R16K | ¥5,600 |
| 51-171 | テクノソフト | ばってんタヌキの大冒険 | R8K | ¥5,800 |
| 51-176 | ボーステック | レリクス | T32K | ¥5,800 |
| 51-167 | ザインソフト | トリトーン | T32K | ¥4,800 |
| 51-213 | | 〃 | R | ¥5,800 |
| 51-191 | | アラモ | R16K | ¥5,800 |
| 51-180 | マイクロキャビン | 飛車 | R16K | ¥5,200 |
| 51-182 | | はぁ〜りぃふぉっくす雪の魔王 | R16K | ¥5,900 |
| 51-103 | SQUARE | ドラゴンスレイヤー | R16K | ¥5,200 |
| 51-162 | 光栄 | 蒼き狼と白き牝鹿 | T32K | ¥4,800 |
| 51-183 | マジカルズゥ | スカイギャルド | R | ¥4,800 |
| 51-190 | 日本テレネット | アルバトロス | R16K+T | ¥6,800 |
| 51-192 | チャンピオンソフト | ザ・競馬 | T32K | ¥4,000 |
| 51-197 | ピクセル | サンダーボルト | R | ¥5,800 |
| 51-198 | 日本デクスタ | 忍者じゃじゃ丸くん | R | ¥5,700 |
| 51-173 | | ナイトシェード | R16K | ¥5,700 |
| 51-195 | アスキー | TZRグランプリライダー | R16K | ¥5,800 |
| 51-202 | | ザ・キャッスル | R | ¥5,800 |
| 51-211 | | ウォーロイド | R16K | ¥5,800 |
| 51-153 | アスキー(BPS) | THE BLACK ONYX | R8K | ¥6,800 |
| 51-208 | アスキー(マスティール) | アンジェロ | R | ¥4,800 |
| 51-203 | アスキー(マスティール) | アクトマン | R | ¥4,800 |
| 51-204 | アスキー(RAMソフト) | 花札コイコイ | R | ¥4,800 |
| 51-205 | アスキー(アイレム) | 聖拳アチョー | R16K | ¥5,800 |

## ビデオデッキ

| コード | メーカー | 型番 | 価格 |
|---|---|---|---|
| 215-003 | ナショナル | NV-1000HD | ¥248,000→¥183,800 |
| 215-004 | ナショナル | NV-890HD | ¥189,800→¥139,800 |
| 215-005 | ナショナル | NV-780 | ¥129,800→¥ 99,800 |
| 216-001 | ビクター | HR-D755 | ¥239,800→¥169,800 |
| 216-002 | ビクター | HR-D470 | ¥198,000→¥136,000 |
| 216-003 | ビクター | HR-D370 | ¥155,000→¥116,200 |
| 216-004 | ビクター | HR-D180 | ¥108,000→¥ 81,000 |
| 217-001 | 日立 | VT-1700 | ¥169,000→¥124,300 |
| 217-002 | 日立 | VT-2400 | ¥149,800→¥109,800 |
| 217-003 | 日立 | VT-2400 | ¥149,800→¥ 99,800 |
| 210-003 | ソニー | SL-EX7 | ¥178,000→¥143,000 |
| 207-001 | NEC | VC-N81HF | ¥145,000→¥108,700 |
| 218-001 | 東芝 | A-99HFD | ¥189,800→¥135,000 |

## CDプレーヤー

| コード | メーカー | 型番 | 価格 |
|---|---|---|---|
| 102-002 | デンオン | DCD-1300 | ¥69,800→¥51,000 |
| 102-003 | デンオン | DCD-1500 | ¥99,000→¥72,000 |
| 103-002 | ケンウッド | DP-2000 | ¥149,800→¥112,300 |
| 103-003 | ケンウッド | DP-1000 | ¥69,800→¥53,800 |
| 110-002 | ソニー | CDP-55 | ¥59,800→¥44,500 |
| 110-003 | ソニー | CDP-35 | ¥54,800→¥40,500 |
| 120-001 | オンキョー | C-500X | ¥89,800→¥65,800 |
| 121-001 | テクニクス | SL-P300 | ¥59,800→¥43,000 |
| 121-002 | テクニクス | SL-XP7 | ¥49,800→¥37,300 |
| 116-001 | ビクター | XL-V1100 | ¥150,000→¥108,000 |
| 116-002 | ビクター | XL-V400 | ¥86,000→¥60,200 |
| 111-001 | ヤマハ | CD-550 | ¥69,800→¥49,800 |
| 111-003 | ヤマハ | CD-450 | ¥54,800→¥38,800 |
| 111-004 | ヤマハ | CD-750 | ¥84,800→¥63,600 |
| 105-001 | ローディー | DAD-P100 | ¥54,800→¥41,000 |
| 105-002 | ローディー | DAD-5500 | ¥49,800→¥36,800 |
| 106-002 | マランツ | CD-65 | ¥64,800→¥47,600 |
| 107-001 | NEC | CD-500 | ¥54,800→¥39,800 |
| 108-001 | パイオニア | PD-6030 | ¥49,800→¥37,300 |
| 108-002 | パイオニア | PD-7030 | ¥59,800→¥44,800 |
| 108-003 | パイオニア | PD-8030 | ¥89,800→¥67,300 |

※全国送料無料ですが、一部離島の場合は別途申し受けます。
※人気機種で品薄の場合、多少納期が遅れることもあります。
※商品発送以後のキャンセルは出来ませんので予めご注意下さい。

---キリトリ線---

現金書留申込用紙(10月号)

| | |
|---|---|
| フリガナ | |
| 住所 | □□□-□□ ☎(　　)　－ |
| フリガナ | |
| 氏名 | 様 |
| 年令 | 職業 | 機種 |

| 商品コード | メーカー名 | 商品名 | 金額 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 郵送料金 | | | 無料! |
| 合計金額 | | | |

●上記以外のソフトについては電話等でお問合わせ下さい。

# NCプログラム管理の決定版

## ●NCプログラム管理台帳　PC-9801/E/F/VF/VM用

8インチ2D・5インチ2D/2DD/2HD プログラムソフト各¥98,000(ハード器機は別)

「NCプログラム管理台帳」は、NCプログラムと加工品に必要なデータを同時にディスケットへ格納し、パソコンで管理するソフトです。

❶NCプログラムと加工品に必要なデータ(図面名称・図面番号・部品名称・部品番号・作業機械名・客先会社名・客先図面番号・プログラム番号・加工時間・単価・材質・受注年月日・制作年月日・素材寸法・キーワード)をセットにしてディスケットに格納します。
❷キーワード・図面番号等で、上記データとNCプログラムを簡単に呼びだせます。
❸NCプログラムとデータはプリンター出力ができます。
❹NCプログラムは、パンチャーからディスクに読み込み・ディスクからパンチャーへ書き込みができます。
❺変更事項・注意事項・備考のスペースがあるために、加工時の注意点やその他の伝えたい事柄を記入できます。
❻ディスケット内の残り容量を表示しますのでディスケットを無駄なく使えます。

★ソフト内容が確認できる**デモディスク**と**マニアル**を**提供**します。
5,000円お送り下さい(その後当社のソフトを購入された方は前記代金を定価より割引かせていただきます)

# 愛のイベントソフトシリーズ

## ●コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●MZ-2000/2200 ●X1 turbo
5D ¥9,800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7:5D, MZ:5D(要プリンター)
FM-77/AV 3.5D ¥9,800
●テープ版● FM-7・PC-8801シリーズ・MZ-2000/2200用 各¥7,800

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

## ●漢字版コンピュータ恋占い&相性診断

●PC-8801 ●PC-9801
5D ¥19,800 2DD/2HD ¥22,800 8D ¥22,800 要純正漢字プリンター

## ●コンピュータ恋人リサーチプログラム

●PC-8801 ●PC-9801 ●FM-7/AV ●X1 turbo
5D ¥9, 800 2DD/2HD ¥12,800 8D ¥12,800 FM-7は5Dのみ
FM-77/AV 3.5D ¥9,800

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

★ご注文の際は品名・住所・TEL・氏名を明記の上、現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円 ★銀行振込:埼玉銀行川口支店普通預金1080427有限会社ソピア

システムハウス(有)ソピア
〒332　埼玉県川口市本町4-9-15　TEL 0482-22-6066

# スプレッドシート!!

## Calc Mat
カルク マット

**MSX かな版 12,800円**
**MSX2 漢字版 14,800円**
送料サービス

3.5インチマイクロフロッピーディスク

帳票・集計表・マトリックス等、今まで複雑で手間のかかっていた演算・作表計算も、簡単な操作で瞬時の内にやってのけるスプレッドシート、「Calc Mat」。
データや計算の修正作業もラクラクとやってのけます。作表中の日本語処理も、漢字・平仮名・カタカナ等自由に使用でき、ビジネス帳表の作成に大いに役立つ実務ソフトです。

**☆表の大きさは、横52列×縦128行の合計6,656項目**
横項目の数は自由に変えることができます。各項目の幅は、列単位で設定でき（1～34）、作表の途中いつでも変更可能です。数字は14桁の有効精度で、複雑な科学技術計算も可能です。計算方法はBCD演算を採用していますので、小数点以下の計算に誤差が生じることはありません。

**☆日本語入力も自由自在（漢字版）**
漢字の入力は3種類の入力方法があり、熟語辞書は約26,000語と豊富です。JIS第2水準の漢字ROMをおもちの方は、コード入力により第2水準漢字も使用できます。

※ MSX は、アスキーの商標です。

## D-Mate 86
ディ メイト ハチロク

PC-98シリーズ ～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要
B16シリーズ ～EXは128Kバイト以上の追加メモリが必要

**¥58,000** 送料サービス

**☆表の大きさは、横702×縦3120行の合計2,190,240項目**
D—Mate86は、仮想記憶方式によりとても巨大な表を実現しました。データエリアも50K～10Mバイトと巨大で、1枚の大きな表を作成したい時、又いくつもの表を入れ、データを連動させたい時など機能を発揮します。

**☆マルチウィンドウ**
マルチウィンドウ機能により任意の大きさで最大8面まで同時に表示することができますので、この広い表をフルに活用できます。また、各ウィンドウはコマンドにより4分割できますので、実質的には32面までマルチウィンドウが使用できます。

**☆マウス対応**
マウスサポートですから、カーソル移動、ウィンドウ操作、コマンドの入力（ポップアップメニュー）、文字の入力まで全ての操作がマウスで使用できますので、入力動作の簡易化が図れます。

**☆豊富なコマンド、関数**
コマンドの数21、関数の数36と豊富で、ビジネス、科学技術計算等あらゆる分野での利用ができます。
また、あらかじめ決まった手順で行なわれるデータ入力や計算など、自動実行機能により入力の間違いをなくし、かつ手順を簡単にすることができます。

**プリンターやプロッターの**



**印字待ち時間の解消!**
送料サービス

## シンプルな構造で低価格を実現!!
# PRINTER BUFFER
プリンターバッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

DS-510V バッファ容量1MB ¥ 98,000
DS-510W バッファ容量2MB ¥148,000
近日発売予定!

◎セントロニクスコード1.5m付属 ◎DS-500シリーズにコピー機能追加

DS-500シリーズ
DS-500R バッファ容量 64KB ¥34,500
DS-500G バッファ容量256KB ¥47,500
あります。

## S1ソフト技術マニュアル ¥3,300
日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！ アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

## MB-S1用FLEX ¥48,000
5インチ版（2D・2HD）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

| | |
|---|---|
| L3 タイマーユニット | ¥19,800 |
| CS-603 音声合成ユニット | ¥19,800 |
| CS-613 P-ROM ライターユニット | ¥14,800 |
| CS-623 P.S.G. ユニット | ¥13,800 |

＊このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

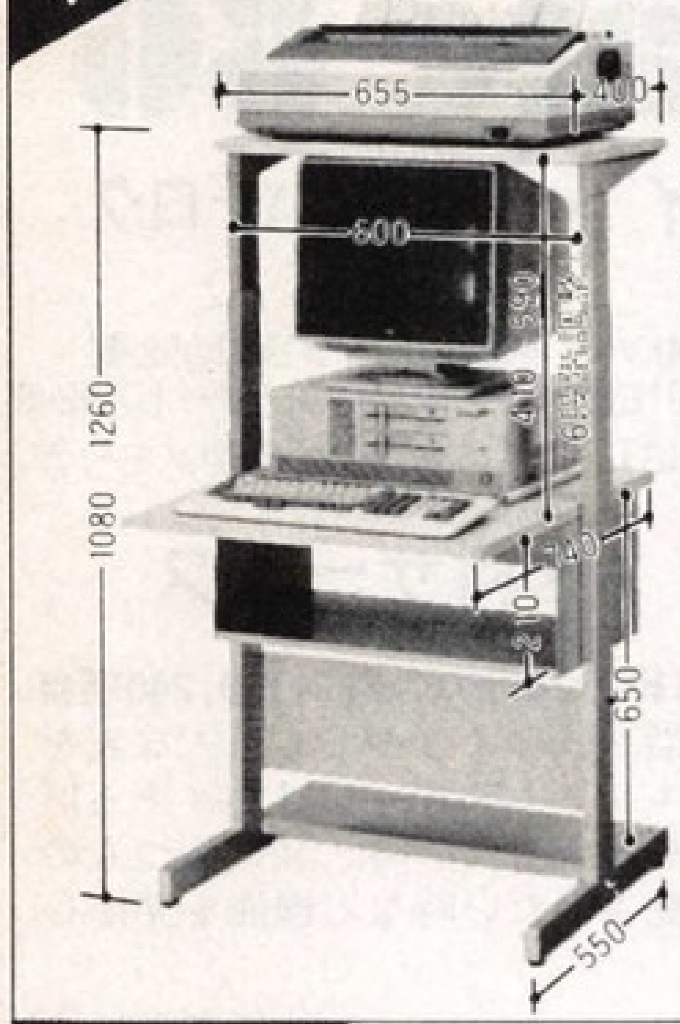
**送料サービス**

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替、現金書留で!
〈振替口座〉福岡7—8514番
※原則として、代金先払いとなっております。

# サイプレス
〒812 福岡市博多区比恵町3－5 光栄ビル4F
☎(092)472—9066 FAX(G2、G3)092—472—4046

# 信頼をお求めやすい価格でお届けします。

## PD-4




UCHIDA

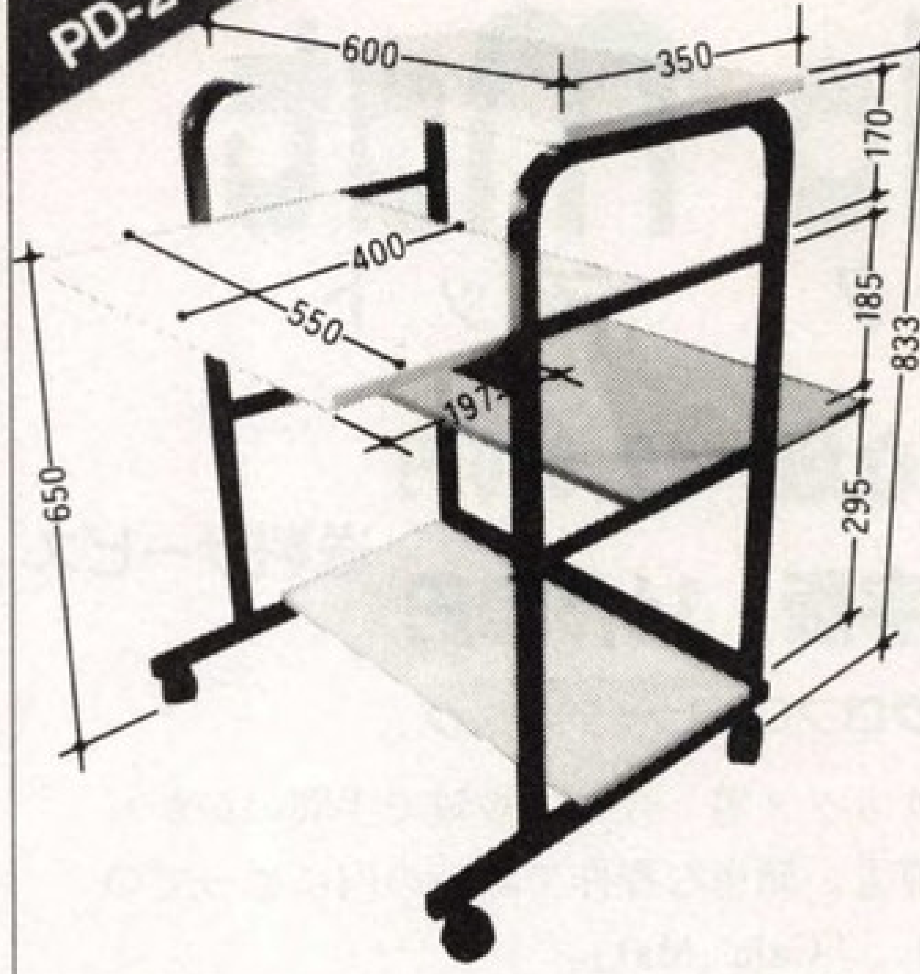
### パソコンテーブル S1-6型

プリンター台は30mm間隔6段階にレベル調整が可能。高さのあるVDTも容易に設置できます。

メーカー希望小売価格 ¥34,000
フジコーキ価格
**¥25,500**
送料 ¥1,000

■材質
〈本体〉スチール製、塗装（ネオグレイ色）
〈天板〉メラミン化粧板（アイボリ）

## PD-2



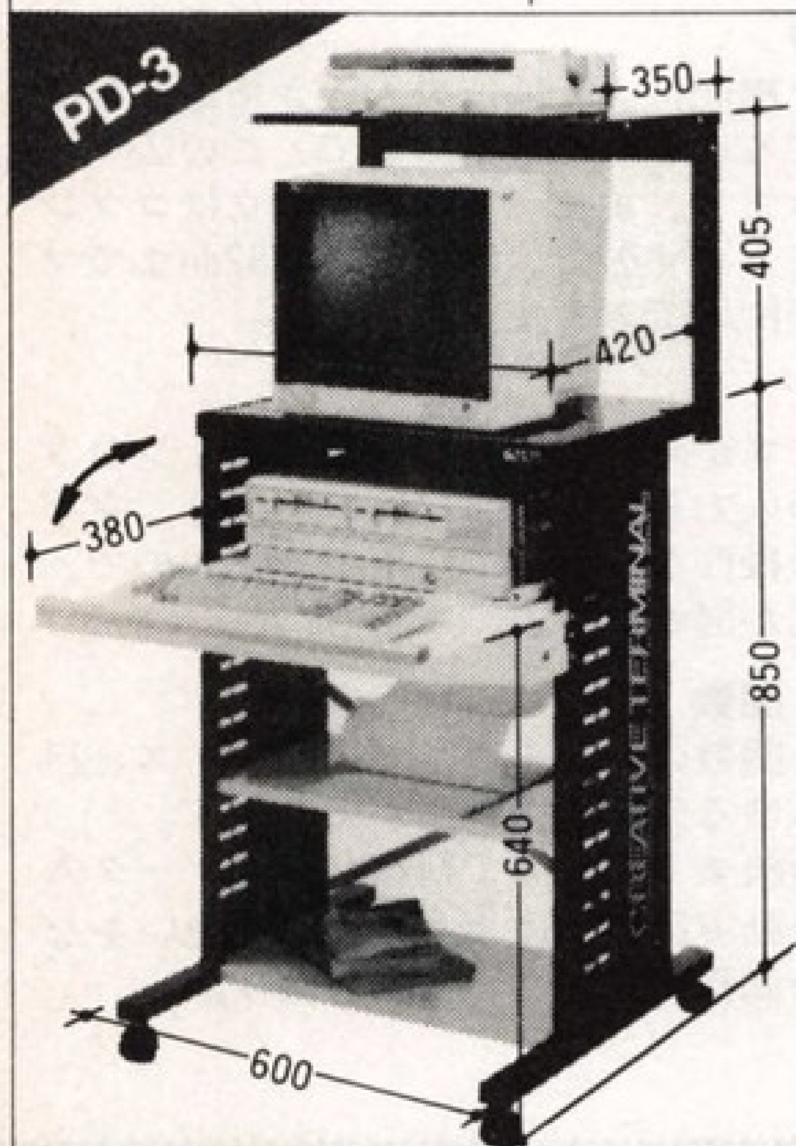

### パソコンラック CT-200Y

狭いお部屋だってラクラク。ご使用時に2段目、3段目の棚板がスライドします。コンパクト設計のパソコンデスクはこれにきまり。

フジコーキ価格
**¥19,500**
送料 サービス

仕様／●棚板：メラミン張りチップボード●フレーム：角パイプ●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ前輪ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます

## PD-3




### マンテン・パソコンデスク CT-1000

使う立場から考えられたパソコンデスク。コンピューターと周辺機器を一体化、このデスク一台あればOK！キーボードをはさんで固定したまま折りたたんでコンパクトに収納できます。

フジコーキ価格
**¥29,800**
送料 ¥1,000

仕様 ●棚板：メラミン焼付塗装●フレーム：鋼●キャスター：移動ラクラク、固定もワンタッチ、ストッパー付キャスター●組立構造：簡単に組み立て出来ます
●カラーはオールホワイトあり

## NEW COPY-JACK 40

別売〈専用ロールペーパー〉
¥1,000（10m巻×5）

〈COPY-JACK〉は従来の方式では到底考えられなかった超小型・軽量化を実現した手のひらサイズの超小型複写機です。“書き写す”“抜き書きする”といった煩しい作業をいつでもどこでもだれでも手軽に正確に、スピーディに処理することができます。




サイズ：71×172×47mm
重　量：440g

フジコーキ価格
**¥35,000**
送料 ¥1,000

## PD-1

### パソコンラック CT-100Y




フジコーキ価格
**¥14,800**
送料 ¥1,000
仕様／PD-2と同じ

### ファンモータ



●サイズ（120mm×120mm）

パソコンの冷却等にバツグン!!
家庭用電源にそのまま接続できます。（AC100V）

新品………**¥3,000**
中古品……**¥880**
（完動品、程度バツグン）
送料 ¥500
注）写真と多少異る商品の場合があります。

### パーツキャビネット



B-103

| 品　番 | | 構　成 | W×D×H（mm） | 価　格 |
|---|---|---|---|---|
| B-101 | 小型引出し | 2列 5段 | 240×242×268 | 5,200 |
| B-102 | 小型引出し | 3列 5段 | 348×242×268 | 7,200 |
| B-103 | 小型引出し | 3列 8段 | 348×242×407 | 9,500 |
| B-105 | 小型引出し | 6列20段 | 713×242×990 | 39,500 |
| B-113 | 中型引出し | 3列 7段 | 440×242×530 | 13,200 |
| B-115 | 中型引出し | 5列14段 | 713×242×990 | 39,000 |

引出しサイズ

| | W×D×H（mm） |
|---|---|
| 小　型 | 94 × 210 × 40 |
| 中　型 | 112 × 205 × 59 |

仕切板は各引出しに2枚ついています。
ボディーカラーはグレーです。


## 不二鋼器株式会社 PAGE 2 日本橋

大阪市浪速区日本橋5-7-16 TEL.06-641-5602 I/O係迄





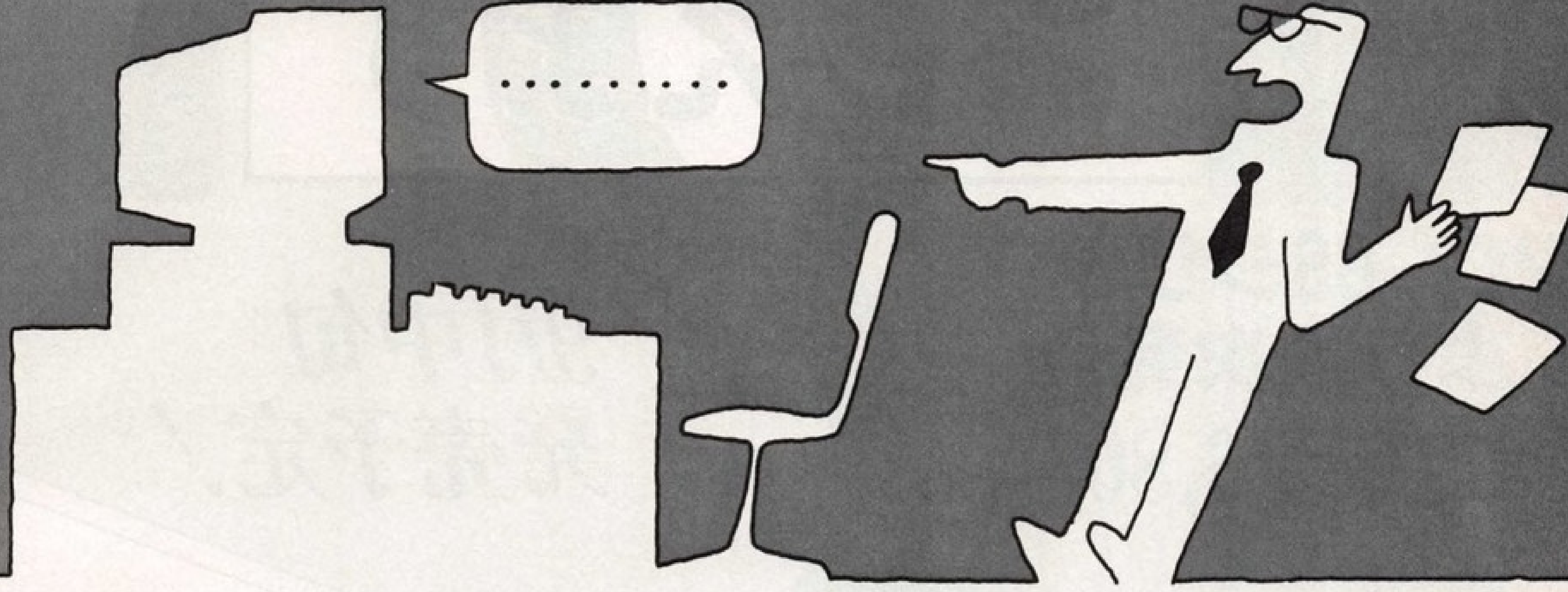
### 通信販売のお申し込み方法

●商品コード・商品名・色およびお客様の住所・お名前・電話番号をご記入の上商品代金と送料を現金書留で当社までお送り下さい。●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・電話番号・商品名等をお知らせ下さい。●通常の場合は書留が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品切れの節はしばらくお待ち願う事になりますので御了承下さい。●商品発送後のキャンセルは出来ませんので御注意下さい。●製品改良等により、外観および仕様の一部を予告なく変更することがあります。

銀行振込み口座番号　三和銀行　恵美須支店 ㊟7436 不二鋼器㈱

# 今、話したのは、キミかい??

アコースティックボードをPC-9801の拡張スロットにさし込むだけで、PC-9801からコンピュータ音声！



★音声料理人 Acoustic Tool Kit が生むアプリケーションシリーズNo-1。

新発売 **音声アダプター「話」**

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

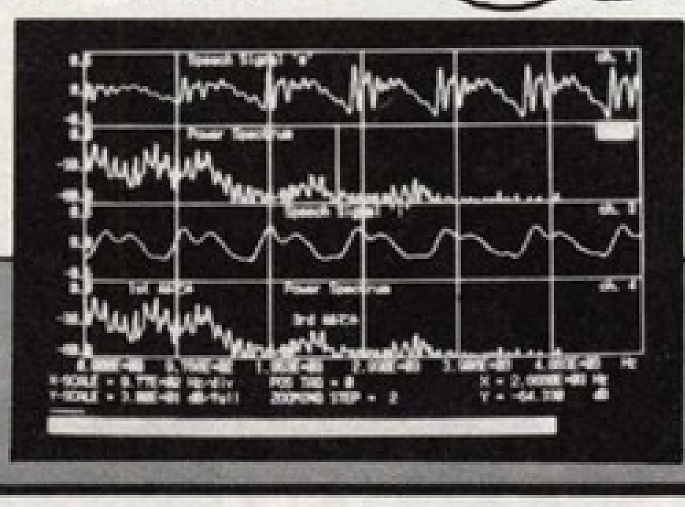
■特 徴
- ●かな漢字まじりのワープロ文章を読みます。
- ●表計算ソフトやデータベースの数字を読みあげます。
- ●データ通信ネットワークから音声メッセージをどうぞ。
- ●機械語ダンプリストを読みます。
- ●ゲームソフトが音声付きで楽しめます。
- ●「はい」、「いいえ」などの簡単な認識機能もあります。

★ハイ・パフォーマンス・マルチチャンネル波形エディタ・プロセッサー

好評発売中 **Acoustic Tool Kit-3**

このソフトは、言うなれば、音声の料理人だ！

■特 徴
- ●マイクからスピーカーまでのオールインワン。
- ●強力な表示機能（カラー、マルチチャンネル）。
- ●使いやすい編集、カットアンドペースト機能。
- ●本格的スペアナ機能。
- ●演算および関数発生機能。
- ●ワン・キー・コマンド。



¥198,000
（ボード、ソフトを含む）
（メモリ：256KB以上）

★音声料理人 Acoustic Tool Kit による
アプリケーションシリーズ No-2。

新発売 **8ビットPCM 音声登録再生装置「録」**

■特 徴
- ●A/D変換しながら、フロッピーディスク又は、ハードディスクへ書き込むため、録音時間が非常に長い（1Mバイトフロッピーで約100秒）。
- ●パーコール分析処理を行なうと、さらに10〜30倍、録音時間が長くなります（パーコールソフト近日発売！）。
- ●音声検出による自動録音スタート・ストップ、またキーインプットによるマニュアルスタート・ストップなど、使い勝手が良い。

¥65,000（ボード、ソフトを含む）

音声アダプター「話」
8ビットPCM 音声登録再生装置「録」
Acoustic Tool Kit-3

## PC-9801シリーズ（E/F/M/VF/VM/U2）

●OS：MS-DOS
●共通ハードウェア：アコースティック・ボード（マイク、A/D、D/A、フィルタ、スピーカー他¥35,000）
外部スピーカー（別売¥2,000）

※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

★お問い合わせ、お求めは――

AEC Acoustic Emission Corporation ㈱エーイーコーポレーション
●〒285 千葉県佐倉市臼井台5-2
●TEL.0434-87-7536

NISSEI ㈱日 製
●生産技術代行
●液晶ディスプレイ
●OEM開発
●〒271 松戸市主水新田33-8
●TEL. 0473-46-1557〜8 ●FAX. 0473-44-2037

販売代理店募集中！

●トランジスタ技術 8月号に、ボードの解説記事が掲載されますので、参考にしてください。

# 口説き方おしえます



PC-88シリーズより順次発売

定価¥6,800

9月中旬発売予定！

## 今までに無い過激なソフト遂に登場

既製のアダルトソフトの概念を打ち破った超過激ソフト！



# ソープランドストーリー

PC-88シリーズより順次発売

定価¥7,800

内容が過激のためおみせ出来ないのが残念です。

（18歳未満の方はご購入になれません。）

なお、通信販売ご希望の方は、住所・氏名・年令・電話番号を書いて下記までお送り下さい。送料は当社が負担いたします。

HARD
ハード
〒130 東京都墨田区立川3-14-5
三栄マンション602

**NEC**

PC-8801 mKII (SR/MR/FR対応)
5″ 2D ディスク版

※SR/MR/FRをお持ちの方は V1モードで立ち上げてください。



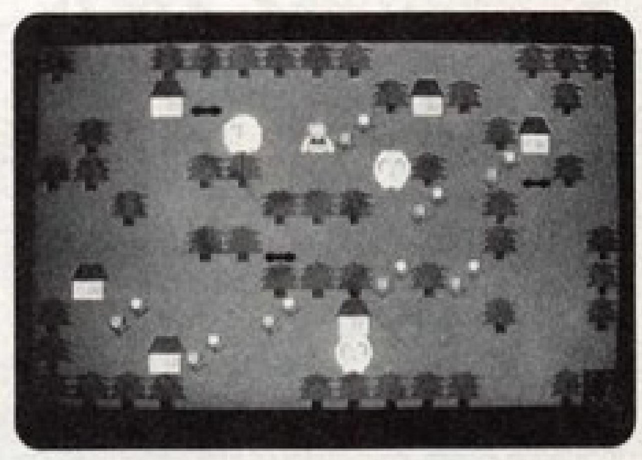

核戦争の真最中、君は宇宙人より入手した設計図により、核ミサイルをくい止めることのできる唯一の防衛装置〝電子バリア″を完成させなければならない。そして、核防衛のために戦地へと突入していくのである。果たして君の腕前は？




¥6,800




野原で遊んでいる羊たちを、すべて柵に戻して家に帰れば、野原一面お花畑!!でも羊を動かせなくなったり、家へ帰れなくなったりすると最初からやり直し。時間制限はありません。敵もいません。じっくり考えながらやってください。全50面。
自分で画面が作れるエディター付きです。



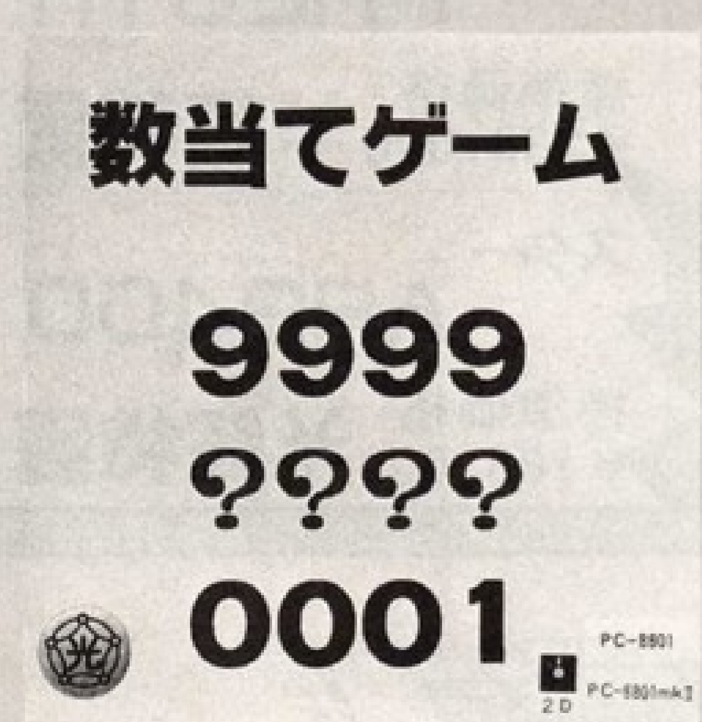
¥6,800



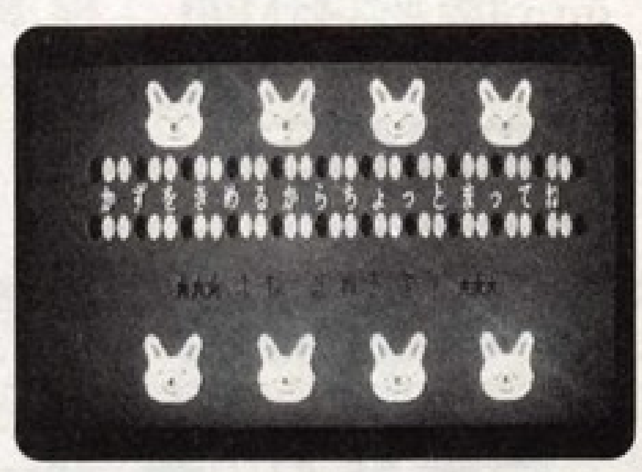

楽しみながらにして、百人一首が覚えられる学習兼用ゲーム・ソフト。あなたの解答次第でお姫様が笑ったり、しかめっ面をしたり、坊主が出たり……
ご家族皆で楽しめます。




¥6,800




誰にでもできる簡単なゲームです。
うさぎさんが数の案内役をしてくれます。
当てた回数によって、色々なメッセージが出て、色々な音楽が流れます。パソコン嫌いのお母さんが熱中するかも……



¥4,500

**★限定特別奉仕価格！** [ゲーム・パック 4巻1セット] **¥9,800** (通販可 送料無料)
(昭和61年12月31日迄)

お申し込み・お問い合わせ
〒730　広島市中区堀川町6－1
TEL(082)249－4960

**光電子株式会社**

# 好評 CVA秋のプリンターまつり

地方発送OK!

COMPUTER VISUAL & AUDIO

## 9月10日〜10月10日



新発売 PC-9801UV2



PC-8801mkⅡFR/30

## この秋、GOODなコンビネーション

**NM9900** 10台限



トラクターユニット
第2水準漢字ROM付
**特価提供中**

**NM9300S** 10台限



80桁高速ドットプリンター
第2水準ROM付
**¥128,000**

**SL-80MK** 10台限



80桁ドットプリンター
第2水準ROM付 ケーブル付
¥144,000→**¥89,800**

## NEC PC9801、PC8801 対応プリンター

| 80桁 ホビーからビジネスまで | | 136桁 ビジネスにピッタリ | |
|---|---|---|---|
| 熱転写タイプ | ドットタイプ | 熱転写タイプ | ドットタイプ |
| NEC PR101TL 標準価格 ~~¥79,800~~ | NEC NM9300S（第2水準ROM付） 標準価格 ¥253,000 ¥超特価 | NEC PR201TL 標準価格 ~~¥135,000~~ | NEC NM9900 標準価格 ¥298,000 ¥超特価 |
| NEC PR406 標準価格 ¥99,800 ¥超特価 | NEC PR101F 標準価格 ~~¥158,000~~ | YEW NP510 標準価格 ~~¥175,000~~ | NEC PR201H 標準価格 ¥288,000 ¥超特価 |
| NEC PR405（ケーブル付） 標準価格 ¥69,800 ¥超特価 | セイコー SL-80MK（第2水準ROM付） 標準価格 ¥144,000 ¥超特価 | **超特価**商品については ご相談下さい!! | スター AR2400 標準価格 ¥188,000 ¥超特価 |

ジャスコグループ

日本ダイレクト株式会社
# CVA秋葉原店

1F ハードウェア・フロア/2F ソフトウェア・フロア/3F OAサプライセンター

通信販売のお申し込み **(03)258-3710(代)**

● 受付時間/10：00AM〜7：00PM I/O係迄

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



# ◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

## Roland MKS-7 ~~¥169,000~~

## (最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)



(コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール ブラックタイプ及び、アイボリータイプの2種類あります。)

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー

◉**MKS-7** ~~¥169,000~~ (本体)ミディ・マルチ音源モジュール(4パート)
◉**MPU-401** ~~¥29,800~~ ミディプロセッシング(パソコンとミディ楽器等の情報交換器)
◉**MPU-PC98** ~~¥38,000~~ ミディプロセッシング(インターフェース内蔵)PC98専用
◉**MIFシリーズ** インタフェースカード及びケーブル
**MIF-PC-8** ~~¥12,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
~~**MIF-X1** ¥14,000 X1シリーズ~~
~~**MIF-FM7** ¥15,000 FM-7, NEW-77, FM-77用~~
**MIF-PC98** ~~¥18,000~~ PC-9801シリーズ用
◉**MCPシリーズ**ソフトウェア
(ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可)各種シンセ用
**MCP-PC-8** ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
~~**MCP-FM7** ¥18,000 FM-7用~~
~~**MCP-FM77** ¥18,000 FM-77用~~
◉**MRCシリーズ**ソフトウェア(ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)
**MRC-PC-8** ~~¥18,000~~ PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
**MRC-PC-98** ~~¥45,000~~ PC-9801シリーズ用
~~**MRC-X1/5** ¥18,000 X-1シリーズ用~~
~~**MRC-X1/3** ¥18,000 X-1シリーズ用~~
◉**MCEシリーズ** MKS-7専用ソフトウェア
**MCE-PC88** ~~¥22,000~~(音色コントロール機能搭載)
◉**SHF-PC98** (シャッフル)~~¥45,000~~ミディ・楽譜・スケッチ **PC-9801** シリーズ用各種

Roland 製楽器 全機種取扱中!!

(○詳しくは、お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.)

◉カモンミュージック社製コンピュータミュージック, (ローランド社**MPU-401**用コントロールソフトウェア)
●**RCP-PC88** ~~¥29,500~~ PC-8801シリーズ用(ステップ, リアルタイム入力可)各種シンセ用
●**RCP-PC98** ~~¥38,000~~ PC-9801シリーズ用(パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可) 各種シンセ用
●**RCE-PC98** ~~¥43,000~~ PC-9801シリーズ用 (MKS-7用音色コントロール機能搭載)
●各種曲データ (5"-2D, 5"-2DD, 5"-2HD, 3.5"-2DD, 8")
ジャズ・スクリーン(各~~¥6,800~~) / フュージョン・ライトロック(各~~¥7,800~~), 他各種
◉ローランド**MPU**ミュージック・システムに必要な各種機器
①コンピュータ・ディスプレイ ②インターフェース ③ミディ・プロセシング MPU-401(MPU-PC98) ④ソフトウェア ⑤各種音源(MKS-7)又は、各種シンセ、⑥アンプ, スピーカー・システム
☆コンピューターの機種によりインターフェース及びソフトウェアは指定されています。又, 音源の機種により最適なソフトウェア及び曲データがあります。

■システムの例
◉ **PC-8801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
**MIF-PC8** (¥12,000) + **MPU-401** (¥29,800) + **MCE-PC8** (¥22,000) + **MKS-7** (¥169,000) = 合計 ~~¥232,800~~
◉ **PC-9801**シリーズの場合(音源にMKS-7を使用)
**MIF-PC98** (¥18,000) + **MPU-401** (¥29,800) 又は, **MPU-PC98** (¥38,000) + **RCE-PC98** (¥43,000) + **MKS-7** (¥169,000) = 合計 ~~¥259,800~~ 又は, (~~¥250,000~~)

---

現在, 特にビジネス用作図は(多種・多様)DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

■製図用プロッタ及び専用キャスター付スタンド

Roland DG

業務用に最適な高速, 高品質な作図処理が可能(A2サイズ, 8ペンタイプ, セントロニクス/RS-232C標準装備)詳しくは, お問い合せ下さい。
**DPX-2000/2000R** (セントロ及びRS-232C) ~~¥880,000~~
**DPS-2** (専用スタンド) キャスタ付 ~~¥58,000~~

■各種DXYプロック(有効作図範囲, A3サイズ)各ケーブル別売
(新製品) **DXY-880A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ㊜ ~~¥125,000~~
(新製品) **DXY-980A** (セントロ及びRS-232C対応) 8ペンタイプ㊜ ~~¥188,000~~
○詳しくは, カタログ請求(切手200円)同封又は問い合せ下さい. 各送料別

新製品9月発売
RD-GL1(HP)専用コマンド
A3プロッタのスタンダードをめざしたローランドDGの新型A3漢字プロッタです。
**DXY-990** ~~¥258,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売
**DXY-885** ~~¥155,000~~
(セントロニクス, RS-232C標準装備)●ケーブル別売



(DXY-980A)

## X-YプロッタDXYシリーズ及びDPXシリーズ. ペン/用紙/接続ケーブル(各種ソフトウェア取扱い)

■ペン類(●印はDXYシリーズに使用出来ません。)

| 品名 | 品番 | 太さ(%) | 価格 | 仕様 |
|---|---|---|---|---|
| 水性サインペン | XD-4SPA-WN | 0.3 | ~~¥1,600~~ | 黒4本セット |
| | XD-4SPB-WN | 0.3 | ~~¥1,600~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPC-WN | 0.3 | ~~¥1,600~~ | 橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPA-WW | 0.6 | ~~¥1,600~~ | 黒4本セット |
| | XD-4SPB-WW | 0.6 | ~~¥1,600~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPC-WW | 0.6 | ~~¥1,600~~ | 橙,桃,茶,紫(各1本,4本セット) |
| セラミックペン | XD-4SPA-CN | 0.2 | ~~¥2,600~~ | 黒4本セット |
| | XD-4SPB-CN | 0.2 | ~~¥2,600~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPA-CM | 0.4 | ~~¥2,600~~ | 黒4本セット |
| | XD-4SPB-CM | 0.4 | ~~¥2,600~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPA-CW | 0.6 | ~~¥2,600~~ | 黒4本セット |
| | XD-4SPB-CW | 0.6 | ~~¥2,600~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| 水性ボールペン | XD-4SPB-BP | — | ~~¥2,000~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| 油性OHPペン | XD-4SPB-ON | 0.3 | ~~¥2,000~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPC-ON | 0.3 | ~~¥2,000~~ | 青,橙,茶,紫(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPB-OW | 0.6 | ~~¥2,000~~ | 黒,赤,青,緑(各1本,4本セット) |
| | XD-4SPC-OW | 0.6 | ~~¥2,000~~ | 青,橙,茶,紫(各1本,4本セット) |
| インクペンホルダー | ST-PH | — | ~~¥1,500~~ | ペンホルダーのみ(ショートサイズ) |
| | ● ST-LPH | — | ~~¥3,000~~ | ペンホルダーのみ(ロング・サイズ) |
| ペーパー用インクペンチップ | ST-P25 | 0.2 | ~~¥3,500~~ | インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。 |
| | ST-P35 | 0.3 | ~~¥3,500~~ | |
| | ST-P50 | 0.5 | ~~¥3,500~~ | |
| ペーパー用インク | ST-INK | — | ~~¥500~~ | 黒(インクペン専用インク) |
| フィルム用インクペンチップ | ● ST-P25F | 0.2 | ~~¥6,000~~ | インクペンホルダーST-LPHと組み合せてお使いください。 |
| | ● ST-P35F | 0.3 | ~~¥6,000~~ | |
| | ● ST-P50F | 0.5 | ~~¥6,000~~ | |
| フィルム用インク | ● ST-INKF | — | ~~¥1,000~~ | 黒(インクペン専用インク) |
| 消しゴム使用可, ペン用インク | KF-INK | — | ~~¥1,500~~ | ST-P25, 35, 50用 ST-P25F, 35F, 50F用 (23cc) |
| 油性加圧ボールペンホルダー | ● XD-BPH | — | ~~¥6,000~~ | 加圧ボールペンホルダー テスト用芯1本(黒)付 |
| 油性加圧ボールペン芯 | ● XD-3M-BLK | — | ~~¥6,000~~ | 黒3本セット 油性加圧ボールペンホルダーXD-BPHと組み合せてお使いください。 |
| | ● XD-3M-RED | — | ~~¥6,000~~ | 赤3本セット |
| | ● XD-3M-BLU | — | ~~¥6,000~~ | 青3本セット |
| | ● XD-3M-GRN | — | ~~¥6,000~~ | 緑3本セット |

■用紙類

| 品名 | 品番 | サイズ | 価格 | 仕様 | |
|---|---|---|---|---|---|
| トレーシングペーパー | ● A2-T100 | A2 | ~~¥12,000~~ | 100枚セット | |
| | A3-T100 | A3 | ~~¥6,000~~ | 100枚セット | |
| 製図用フィルム | ● A2-F100 | A2 | ~~¥18,000~~ | 100枚セット | フィルム用ペンチップST-P25F/P35F/P50F, フィルム用インクST-INKFでお使いください。 |
| | A3-F100 | A3 | ~~¥9,000~~ | 100枚セット | |
| 上質紙 | ● A2-J100 | A2 | ~~¥6,000~~ | 100枚セット | |
| | A3-J100 | A3 | ~~¥3,000~~ | 100枚セット | |
| コート紙 | ● A2-C100 | A2 | ~~¥8,000~~ | 100枚セット | |
| | A3-C100 | A3 | ~~¥4,000~~ | 100枚セット | |
| OHPフィルム | A4-OHP | A4 | ~~¥15,000~~ | 100枚セット | 油性OHPペン, XD-4SPB-ON, XD-4SPC-ON, XD-4PB-OW, XD-4SPC-OWでお使いください。 |

■接続ケーブル

| 品名 | 品番 | 価格 | 適応コンピュータ |
|---|---|---|---|
| パラレル接続用(セントロニクス仕様) | XY-PC6(1.5m) | ~~¥7,500~~ | PC-6001シリーズ, PC-6601シリーズ, PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, MSX, PC-9801シリーズ |
| | XY-PC6S(2m超シールド) | ~~¥10,000~~ | |
| | XY-FM | ~~¥6,000~~ | FM-8, FM-7, FM-NEW7 |
| | XY-X1 | ~~¥7,500~~ | X-1シリーズ |
| | XY-HF | ~~¥10,000~~ | FM-77, FM-11シリーズ, FM-16β, S-1 |
| シリアル接続用(RS-232C仕様) | XY-RS-11(1.5m) | ~~¥10,000~~ | PC-8001mkⅡ, PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-11シリーズ FM-16β, S-1, IBM-5550 |
| | XY-RS-31(3m) | ~~¥12,000~~ | |
| | XY-RS-12 | ~~¥10,000~~ | FM-8, FM-7*, FM-NEW7*, FM-77* ※印は, RS-232Cインターフェイス・カードが必要です。ただしインターフェイス付属のケーブルでは動作しません。 |
| | XY-RS-13(1.5m) | ~~¥10,000~~ | IBM-PC, PC/XT |
| | XY-RS-33(3m) | ~~¥12,000~~ | |
| パラレルインターフェイス・カード | XY-APL | ~~¥15,000~~ | APPLEⅡ, APPLEⅡe (接続ケーブル付属) |

ご注意/DXYシリーズX-Yプロッタをお持ちの方へ。 DPX-2000には, ペンセンス機能が装備されているため, ペンの種類により, ペン速度やペン筆圧を自動設定したり, ペンの有無を判別することができます

---

## ◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器(NEC, エプソン)

下記以外の機種も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

## 超特価, バーゲンセール中(機種, 台数限定)

○在庫品及び展示見本品超特価奉仕中(各保証書付)

| | | 超特価 |
|---|---|---|
| ●PC-6601SR | NEC, 本体 | ¥116,000 |
| ●PC-8001mk2SR | NEC, 本体 | ¥73,000 |
| ●PC-9801U2 | NEC, 本体 | ¥198,000 |
| ●PC-9881K | NEC, 8インチドライブ | ¥240,000 |
| ●TV-151 | NEC, カラーTV, ディスプレイ | ¥66,000 |
| ●KD-252 | NEC, カラーディスプレイ | ¥47,000 |
| ●KD-351 | NEC, カラーディスプレイ | ¥59,000 |
| ●KD-551 | NEC, カラーディスプレイ | ¥71,000 |
| ●KD-851 | NEC, カラーディスプレイ | ¥98,000 |
| ●KD-8853N | NEC, カラーディスプレイ | ¥94,000 |
| ●PR-101 | NEC, プリンタ | ¥178,000 |
| ●PR-201 | NEC, プリンタ | ¥223,000 |
| ●PR-201HC | NEC, カラープリンタ | ¥222,000 |
| ●NM-9300S | NEC, プリンタ | ¥130,000 |
| ●NM-9400S | NEC, プリンタ | ¥138,000 |
| ●NM-9900 | NEC, プリンタ | ¥170,000 |
| ●JP-80 | エプソン, カラープリンタ | ¥79,000 |
| ●LFD-592 | ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ) | ㊜ ~~¥168,000~~ |
| ●LFD-590 | ロジテック DISKドライブ(2DD, 2HD, デュアルタイプ) | ㊜ ~~¥158,000~~ |
| ●TF-50 | エプソン DISKドライブ(2HDデュアルタイプ) | ㊜ ~~¥180,000~~ |
| ●CU-14A2 | シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ/デジタル) | ㊜ ~~¥99,800~~ |
| ●CU-14AG1 | シャープ カラー・ディスプレイ(アナログ) | ㊜ ~~¥89,800~~ |

☆お求めは早めにお願いします. 尚, 売り切れの場合は御了承下さい. 詳しいことは電話にてお問い合せ下さい.

## 〔超特価, バーゲンセール〕 早い者勝ち

京セラ, 一体型8mmビデオ(KD-200)オートフォーカス付
在庫品限定, 超特価奉仕中, 新品, 保証書付




奉仕価格
◉**KD-200** 本体 ¥165,000(標準価格¥299,800)
◉**ACK-100** アクセサリーキット¥ 24,500(標準価格¥ 42,000)

☆台数限定のためお求めは早めにお願い致します. 尚, 売り切れの場合は御了承下さい. 詳しくは電話でお問い合せ下さい.

SanEi サンエー・パソコン部 I/O
Roland DG 特約店(クレジット扱い)
営業時間—A.M.10:00～P.M.7:00(年中無休)
●秋葉原駅前ラジオ会館4F(奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)251-7985
●FAX(手動)03-251-2343(前もって送信する事を連絡してからにして下さい)
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

# PC-9801UV2

☆ご注文NO. A-59
"1Mバイト、3.5インチFDD。
凝縮された高性能がビジネスの新戦力。"
NEC PC-9801UV2 ¥318,000
現金特別価格 ~~¥318,000~~

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥25,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥31,000×4回
③¥9,200×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. A-60
"PC-9801UV2ディスプレイ特別セット"
NEC PC-9801UV2 ¥318,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥417,800~~
大特価にて提供中

① ¥5,000×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② ¥8,000×36回〔ボーナス〕¥19,000×6回
③¥11,200×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. A-61
"PC-9801UV2 ワープロ特別セット"
NEC PC-9801UV2 ¥318,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
BROTHER M-1024ⅡP/X＋ケーブル ¥107,300
ジャストシステム 一太郎 ¥ 58,000
合計標準価格 ~~¥583,100~~
大特価にて提供中

① ¥6,000×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
②¥10,000×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③¥12,400×48回〔ボーナス〕無し




## 16ビット入門機に最適

新戦力の1Mバイト、3.5インチFDDを2ドライブ実装。

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

**PC-9801UV2をご購入の場合**

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| PC-8801＋漢字ROM | ＋¥240,000 |
| PC-8801MKⅡ/30 | ＋¥205,000 |
| PC-8801MKⅡSR30 | ＋¥190,000 |
| PC-9801 | ＋¥225,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥130,000 |

高速処理を実現する最新鋭CPU μPD70116-10(8/10MHz)を搭載。

余裕の容量、384Kバイトのメモリを実装。

16色表示の多彩なグラフィック機能。

JIS第2水準までカバーする漢字ROMを搭載。

サウンド機能を標準装備。

ビジネスの標準機"PC-9800シリーズ"の資産を継承。

## ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました

# PC-8801mkⅡFR

☆ご注文NO. A-45
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKⅡFR"
NEC PC-8801MKⅡFR model 30 ¥178,000
現金特別価格 ~~¥178,000~~

①¥3,000×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②¥5,000×24回〔ボーナス〕¥12,000×4回
③¥7,000×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. A-46
"PC-8801MKⅡFRモデル30ディスプレイ特別セット"
NEC PC-8801MKⅡFRモデル30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥277,800~~
大特価にて提供中

①¥4,000×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
②¥6,000×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③¥9,900×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. A-47
"PC-8801FR model 30 ワープロ特別セット"
NEC PC-8801MKⅡFR model 30 ¥178,000
SHARP CU-14A2 ¥ 99,800
STAR TR-24＋ケーブル ¥ 76,300
東海クリエイト ユーカラK2 ¥ 28,000
ブランクディスケット10枚 ¥ 13,000
合計標準価格 ~~¥395,100~~
大特価にて提供中

①¥5,000×36回〔ボーナス〕¥28,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥35,000×4回
③¥9,700×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

**PC-8801MKⅡFRモデル30をご購入の場合**

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| FM NEW7 | ＋¥123,000 |
| PC-8001MKⅡ | ＋¥128,000 |
| PC-8801＋漢字ROM | ＋¥115,000 |
| PC-8801MKⅡ/30 | ＋¥ 80,000 |



## ★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

# コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

**全商品保証書付** 製品にはすべてメーカー保証がついています。
**頭金なしクレジット** 学生の方でも保証人なしでOK。
**全国無料配送** 全国どこでも配達料はいただきません。
**代金引換えシステム** 商品到着時の代金支払いでOK。
**高額下取り** 少ない予算で買い換えもラクラク。
**ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
**日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。
**レンタル・リースもOK** 事業所のさまざまなご要望に最適

# 高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

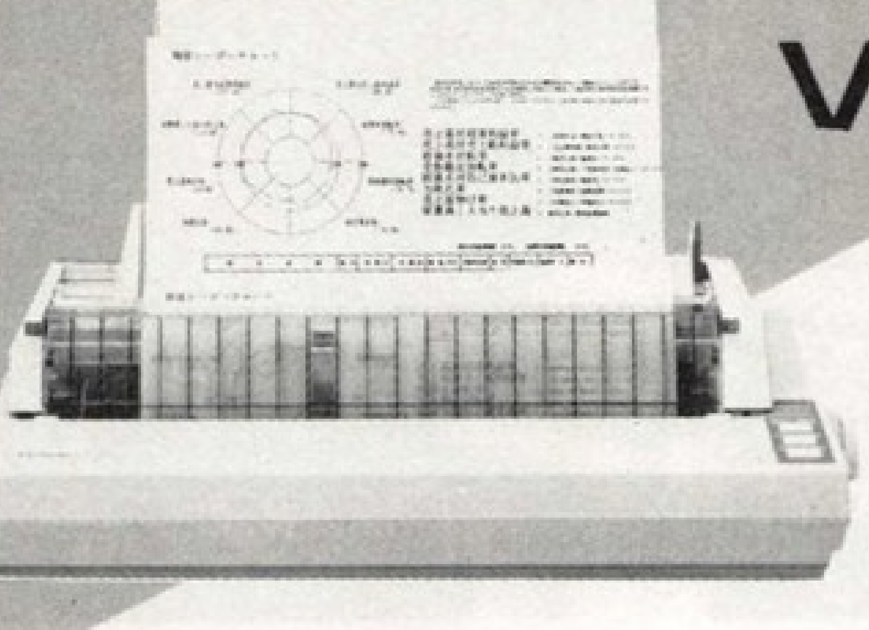
話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

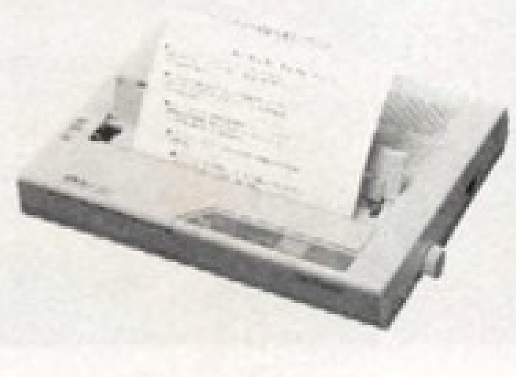
J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

# PC-9801・PC-8801 周辺機器コーナー

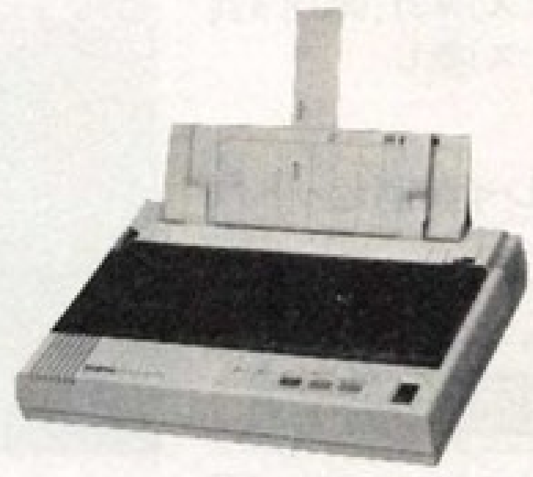
## VP-130K



☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
EPSON VP-130K＋PCカートリッジ＋第2水準漢字ROM＋ケーブル ¥212,500
現金特別価格 ―― ~~¥152,000~~
①**¥5,100**×36回 ②**¥7,200**×24回



☆ご注文NO. **B-28**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"
EPSON AP-80K＋PC ROMカプセル＋ケーブル ¥80,300
現金特別価格 ―― ~~¥68,000~~
①¥4,200×18回 ②¥6,000×12回



☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"
BROTHER M-1024ⅡP/X＋ケーブル ~~¥107,300~~
現金特別価格 ―― ¥72,000
①¥3,900×24回 ②¥7,300×12回



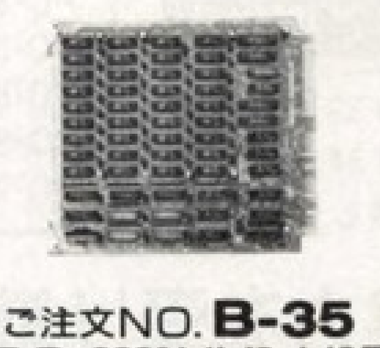
☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
STAR TR-24＋ケーブル ~~¥76,300~~
現金特別価格 ―― ¥49,800
①¥3,200×18回 ②¥4,600×12回



☆ご注文NO. **B-26**
"24ドット日本語シリアルプリンタ"
NEC PC-PR101F ¥158,000
現金特別価格 ―― ~~¥158,000~~
①**¥4,600**×36回 ②**¥6,500**×24回



☆ご注文NO. **B-27**
"24ドット日本語シリアルプリンタ"
NEC PC-PR201F ¥188,000
現金特別価格 ―― ~~¥188,000~~
①**¥5,400**×36回 ②**¥7,700**×24回



☆ご注文NO. **B-35**
"PC-9801UV2、U2用128K増設RAM"
TMK-9801-U128 ~~¥19,800~~
現金特別価格 ―― ¥9,800

☆ご注文NO. **B-36**
"10MHz対応PC-9801シリーズ256K増設RAM"
TMK-9801-V256 ~~¥39,800~~
現金特別価格 ―― ¥16,000

☆ご注文NO. **B-37**
"10MHz対応PC-9801シリーズ512K増設RAM"
TMK-9801-V512 ~~¥59,800~~
現金特別価格 ―― ¥22,000

☆ご注文NO. **B-38**
"10MHz対応PC-9801シリーズ1MバイトRAMディスク メガソフトRAMディスクソフト付"
メルコ BM-1000 ~~¥44,800~~
現金特別価格 ―― ¥38,000

☆ご注文NO. **B-47**
"10MHz対応PC-9801シリーズ1.5MB RAMディスク メガソフトRAMディスク付"
メルコ BM-1500 ¥59,800
現金特別価格 ―― ~~¥50,000~~
①¥3,200×18回 ②¥4,700×12回



☆ご注文NO. **B-40**
"お持ちのパソコンをスッキリセットアップ"
サンワサプライ パソコンディスク SR-101
サイズ/幅60cm×高さ114～129cm×奥行60cm
標準価格 ―― ~~¥39,800~~
現金特別価格 ―― ¥29,800



☆ご注文NO. **B-41**
"パソコン・ワープロのコンパクトでローコストなラック"
サンワサプライ パソコンディスク SR-103
サイズ/幅624×高さ865×奥行600mm
標準価格 ―― ~~¥16,800~~
現金特別価格 ―― ¥12,800



☆ご注文NO. **B-48**
"300BPS全二重コンパクトモデム"
EPSON SR-30＋RS232Cケーブル ~~¥23,600~~
現金特別価格 ―― ¥20,000



☆ご注文NO. **B-42**
"1200bps全二重高速通信パーソナルモデム"
(300bps/1200bps自動切替え可能)
EPSON SR-120AT＋RS232Cケーブル ~~¥53,600~~
現金特別価格 ―― ¥45,000
①¥4,200×12回 ②¥8,200×6回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

## C. B. CLUB NET WORK

ぜひ1度、アクセスしてみて下さい。

コンピュータバンクでは、コンピュータを通じて会員の皆様とより密接に、しかも会員どうし相互のコミュニケーションを図るためにパソコンネットワークを無料で開放致します。

〔内 容〕1.当社業務内容・リースのCM・中古情報 2.新製品の案内 3.会員向け特別価格製品情報 4.電子掲示板(BBS)

電子掲示板は気軽に会員間のコミュニケーションを計るために設けられたものです。当社への注文、苦情、なやみ事、お友達への伝言など何でも結構です。

〔適用機種〕
PC-9800シリーズ漢字ROM付き

●情報サービスでは、ゲストモードを準備していますが、専用ID、パスワードご希望の方はアクセスする前に、☎03(797)1444コンピュータバンク「会員サポート係情報サービス宛」お電話下さい。ID及びパスワードをお教え致します。
＊その際に、詳しい接続方法を説明させていただきます。

## コンピュータバンク"PC-VAN"

中古情報 サービスのお知らせ

コンピュータバンクが、NECパソコンネットワークPC-VANに中古情報の提供をはじめました。PC-VANならお手軽コストでOK、リアルタイムの情報が簡単に取り出せます。

パソコン本体と必要な周辺機器ソフトウェアはコンピュータバンクC. B. CLUB NETWORKにアクセスする時と同じです。PC-VANでは本体はNECに限られます。

●お申込みに関するお問い合せ●
☎03(454)6909
「NEC PC-VAN事務局」
●操作方法等に関するお問い合せ●
☎03(452)9800
「NEC PC-VANクライアントサービステスク」
＊受付時間AM9:00～PM5:00
(月曜日～金曜日)

# COMPUTER BANK 安心と信頼のシステム

**高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。**

## 9つの信頼のシステム

**●全商品保証付**
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

**●代金引換システム**
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

**●事業所向けレンタル、リース**
事業所で短期にコンピュータが必要になったら、レンタルシステムをご利用下さい。4年以上のご利用の場合は、リース契約の方がお得です。

**●低金利クレジット**

| | |
|---|---|
| 1. 低金利クレジット | お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。 |
| 2. カレッジクレジット | 20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。 |
| 3. ボーナス一括払 | 商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。 |

**●全国無料配達**
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

**●日曜配達OK**
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

**●高額下取り**
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

**●高額買取り**
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

**●ショールーム**
レンタル・リース用PC-9801展示中/ビジネスソフトのデモ実施中/

## 安心のアフターサービス

**1 C.B.クラブホットライン**
☎03(797)1444 会員の方は上記の電話をご利用下さい。
○あなたも今すぐ会員に!! 会員の方は上記の電話をご利用下さい。
当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。



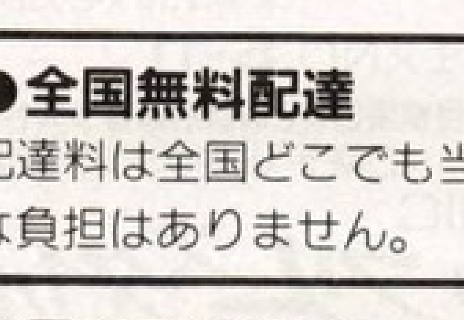

**2 C.B.サポートホットライン**
☎03(797)1234
○トラブルへの対応!!
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

**3 C.B.レスキューシステム**
○迅速なサポート体制!!
お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

**4 C.B.Q&Aホットライン**
☎03(797)1233
○素朴な疑問何でもどうぞ!!
ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

**5 PC-9801VM2アフターサポート**
○VM2愛好家にお得です!!
NEC PC-9801VM2をお買い上げいただいたお客様に保証期間中、万一故障があった場合無料で代品を貸出します。

## C.B. CLUB HOT INFORMATION




先着500名様
**新会員をご紹介ください。今、オリジナルTシャツプレゼント!**
会員の皆様の友人や知人の方で、コンピュータが欲しい、という方がいらっしゃいましたら、ぜひコンピュータバンクをお勧めください。今、**1万円以上**お買求めの新会員をご紹介くださると、会員の皆様には特製の**オリジナルTシャツ**をプレゼントいたします。
※ご紹介いただく方と会員の方が、いっしょにお電話いただければOKという簡単なシステムです。

**★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★**

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク
☎03(797)1221

**コンピュータバンク**
株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JPDMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

# コンピュータバンク“特選”ソフト

☆ご注文NO. **S-24**

“MULTIPLANを凌ぐ使いやすさ、そしてこの充実した機能。”

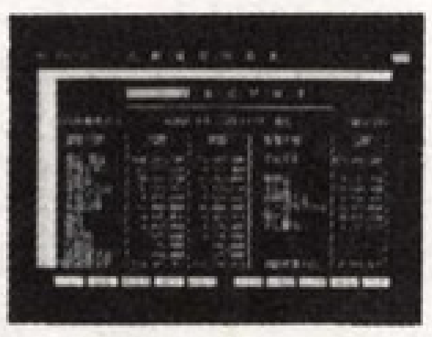
LOTUS 123 ワン・ツー・スリー

(98用統合型表計算ソフト) ~~¥98,000~~

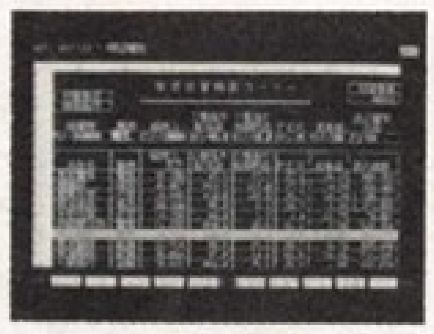
＊要本体メモリ384KB以上

①¥43,000×24回 ②¥8,000×12回

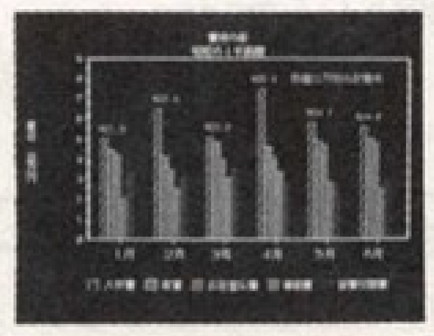
表計算にデータベース機能とグラフ処理機能を加えひとつに統合した、高性能なビジネスソフトです。
経理(財務分析)・企画経営(企画、立案、意志決定)・営業(顧客管理及び業績分析)・人事(労務管理)・研究開発(各種シュミレーション)・製造(工程、生産管理)などの日常業務に対応する豊富なアプリケーションが作成でき、しかも、かな/ローマ字、漢字変換のワープロ感覚で漢字を表に直接入力できます。コマンドの内容が一目で判る、メニュー表示や、200字以上のヘルプ画面で初心者にも簡単に操作できます。



表計算



データベース



グラフ

☆ご注文NO. **S-14**

“高機能、使いやすさ、ワープロの基本に徹した高い実用性”

東海クリエイト

**ユーカラK2**

(88用ワープロ) ~~¥18,000~~

☆ご注文NO. **S-19**

“定評のJET-8801Aを大幅にパワーアップ”

キャリーラボ

**JET-8801A V2**

(88用ワープロ) ~~¥35,800~~

1 ¥3,500×10回 2 ¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-15**

“ライバルは16ビット”

サムシング グッド

**〈即戦力〉**

(88/X-1ターボ用ワープロ) ~~¥39,800~~

①¥3,800×10回 ②¥6,200×6回

☆ご注文NO. **S-18**

“あの一太郎がさらに賢くなりました。”

ジャストシステム

**新・一太郎**

(98用ワープロ) ~~¥58,000~~

1 ¥3,300×18回 2 ¥5,700×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-25**

“MS-DOS Ver2.0以上に対応する縮小印字プリンターユーティリティー通常の2倍の桁数が印字できます。”

㈱ホット・ビイ

**印刷革命**

(98用MS-DOSプリンタドライバ) ~~¥14,000~~

☆ご注文NO. **S-23**

“誕生／オールラウンド・ビジネスルーツ”

HUDOSONSOFT

**HuCAL 16**

(98用表計算簡易言語) ~~¥48,000~~

①¥3,900×12回 ②¥7,500×6回

☆ご注文NO. **S-26**

“「漢字」に強い、カード型顧客管理、応用自在の一覧表・DMが威力を発揮”

Lease Electronics Co.,Ltd

**CLIP**

(98用顧客管理) ~~¥19,000~~

☆ご注文NO. **S-11**

“全項目検索OK、項目別顧客リスト、DMラベルをプリントアウト”

MMIC

**駿漢フリースタイル**

MS-DOS版 ハード対応

(98用顧客管理) ~~¥86,000~~

1 ¥3,800×24回 2 ¥8,400×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-12**

“領収書からダイレクト入力、仕訳伝票から決算まで簡単操作”

OBC

**TOP財務会計VM**

(98用財務管理) ~~¥200,000~~

1 ¥8,700×24回 2 ¥19,500×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-13**

“手軽に使えるパソコン会計士さん。仕訳伝票から決算まで簡単に処理できます”

PCA

**ザ・パソコン会計III**

システムA (98用財務管理) ~~¥98,000~~

1 ¥4,300×24回 2 ¥9,600×10回

＊要本体メモリ384KB

☆ご注文NO. **S-21**

“遂に実現、本格的な販売戦略に役立ち、しかも、ウインドウ機能で使い易さ抜群／”

PCA SOFT

**商魂III**

(98用販売・売掛システム) ~~¥120,000~~

①¥5,200×24回 2 ¥9,800×12回

☆ご注文NO. **S-22**

“入力中の在庫確認はもとより、商品の在庫照合は単品でも商品別でも瞬時にOK!!”

PCA SOFT

**商管III**

(98用仕入・買掛在庫システム) ~~¥120,000~~

1 ¥5,200×24回 2 ¥9,800×12回

**その他のソフトも取扱っております。何でもお気軽に、ご相談下さい。**




## COMPUTER BANK SHOW ROOM

### ショールームOPEN!!

今日のデモンストレーションソフトウェア

1. ジャストシステム 新・一太郎
2. MMIC 駿漢フリースタイル
3. オービック TOP財務会計VM
4. PCA ザ・パソコン会計III
5. PCA 商魂III 商管III

☆高額買取り、下取り実施中!! ハードウエアをお持ち込みいただければ、その場で現金をお支払い致します。電話連絡の上御来社下さい。(顔写真付身分証明書、印鑑をご持参下さい。)

☎03(797)1221

〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間／AM9:30〜PM10:00年中無休

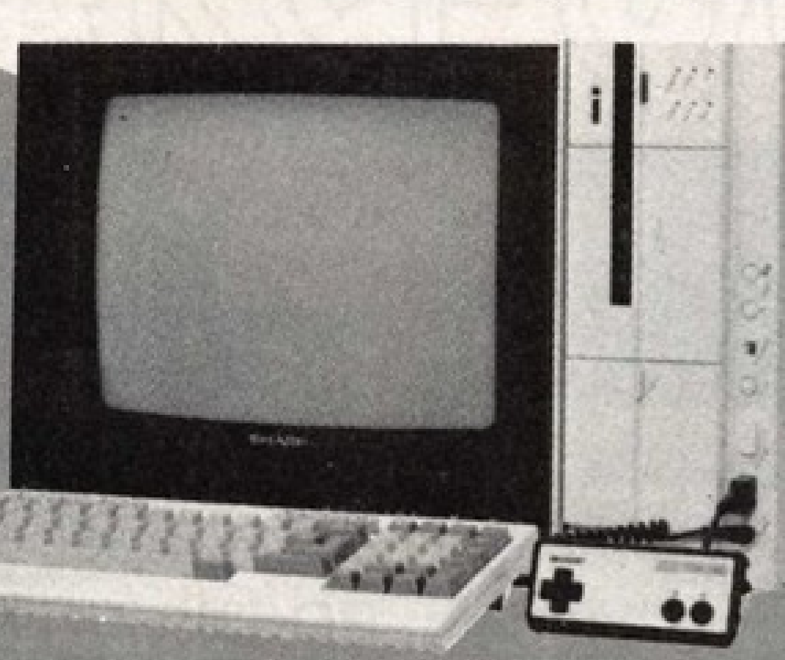
○レンタル・リース用PC-9801展示中! ○ビジネスソフトのデモ実施中! ○その他各種ご相談お受け致します。

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

# ついにビデオまで巻き込んだ! X-1G

次のページは中古コーナーです➡

## パソコンテレビ X1G





☆ご注文NO. **A-62**
"パソコンテレビX-1G model 10セット"

| | |
|---|---|
| SHARP CZ-820C | ¥ 69,800 |
| SHARP CZ-820D | ¥ 79,800 |
| 合計標準価格 | ~~¥149,600~~ |

⑴ **¥4,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
⑵ **¥6,000**×18回〔ボーナス〕¥12,000×3回
⑶ **¥12,500**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-63**
"パソコンテレビX-1G model 30セット"

| | |
|---|---|
| SHARP CZ-822C | ¥118,000 |
| SHARP CZ-820D | ¥ 79,800 |
| 合計標準価格 | ~~¥197,800~~ |

⑴ **¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
⑵ **¥7,000**×18回〔ボーナス〕¥21,000×3回
⑶ **¥15,200**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-64**
"パソコンテレビX-1G model 30プリンタ特別セット"
20%OFF ¥54,250引

| | |
|---|---|
| SHARP CZ-822C | ¥118,000 |
| SHARP CZ-820D | ¥ 79,800 |
| STAR 24ドット熱転写漢字プリンタ+ケーブル | ¥ 73,250 |
| 合計標準価格 | ~~¥271,050~~ |
| 現金特別価格 | ¥216,800 |

⑴ **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
⑵ **¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
⑶ **¥10,500**×24回〔ボーナス〕無し



## CZ-8PC1

☆ご注文NO. **B-24**
"カラー漢字24ドット熱転写プリンタ"

| | |
|---|---|
| CZ-8PC1+ケーブル | ¥69,800 |
| 現金特別価格 | ~~¥69,800~~ |

①**¥3,800**×18回 ②**¥5,500**×12回

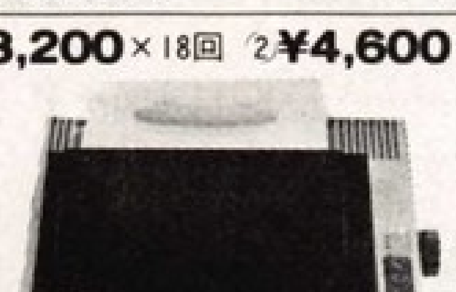


## TR-24X

☆ご注文NO. **B-25**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"

| | |
|---|---|
| TR-24X+プリンタケーブル | ~~¥73,250~~ |
| 現金特別価格 | ¥49,800 |

①**¥3,200**×18回 ②**¥4,600**×12回



## CZ-8PD2S

☆ご注文NO. **B-30**
"シリアルドットマトリクスプリンタ"
56%OFF ¥44,800引

| | |
|---|---|
| CZ-8PD2S+ケーブル | ~~¥79,800~~ |
| 現金特別価格 | ¥35,000 |

①**¥3,500**×12回 ②**¥6,700**×6回

## X1 turbo II

名機X-1がこんなに身近に楽しくなった。



☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

| | |
|---|---|
| SHARP CZ-856C | ¥178,000 |
| SHARP CZ-855D | ¥119,800 |
| 合計標準価格 | ~~¥297,800~~ |

⑴ **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
⑵ **¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
⑶ **¥10,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X-1 turbo II ワープロ特別セット"
28%OFF ¥115,850引

| | |
|---|---|
| SHARP CZ-856C | ¥178,000 |
| SHARP CZ-855D | ¥119,800 |
| STAR TR-24+ケーブル | ¥ 73,250 |
| サムシンググッド 即戦力 | ¥ 39,800 |
| 合計標準価格 | ~~¥410,850~~ |
| 現金特別価格 | ¥295,000 |

⑴ **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥30,000×6回
⑵ **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥38,000×4回
⑶ **¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し

## どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

**X1Gモデル10セットをご購入の場合**

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X-1、グラフィックラム付 | + ¥107,000 |
| FM NEW7 | + ¥103,000 |
| PC-8001MKII | + ¥110,000 |
| PC-8801 | + ¥102,000 |

**X1ターボIIセットをご購入の場合**

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X-1、グラフィックラム付 | + ¥188,000 |
| FM NEW7 | + ¥184,000 |
| PC-8001MKII | + ¥191,000 |
| PC-8801MKII/30 | + ¥143,000 |

**X1Gモデル20セットをご購入の場合**

| 下取機種 | 下取差額 |
|---|---|
| X-1、グラフィックラム付 | + ¥148,000 |
| FM NEW7 | + ¥144,000 |
| PC-8001MKII | + ¥151,000 |
| PC-8801MKII/30 | + ¥103,000 |

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。


# コンピュータバンク ☎03(797)1221

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

# 特選！中古パソコン4機種



PC-8801MKIIモデル30
¥275,000➡**¥98,000**



PC-9801
¥298,000➡**¥78,000**
PC-9801＋漢字ROM
¥338,000➡**¥88,000**



PC-9801U2
¥298,000➡**¥158,000**



PC-100モデル10 新品
¥398,000➡**¥88,000**
PC-100モデル20
¥448,000➡**¥108,000**
PC-100モデル30
¥558,000➡**¥128,000**

## NEC

### 本体

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6001 | ¥89,800 | ¥10,000 |
| PC-6001＋PC-6006(本体＋ROM・RAMカートリッジ) | ¥104,600 | ¥14,000 |
| PC-6001MKII | ¥84,800 | ¥18,000 |
| PC-6001MKIISR | ¥89,000 | ¥19,000 |
| PC-6001MKIISR 新品 | ¥89,000 | ¥23,000 |
| PC-6601 | ¥143,000 | ¥32,000 |
| PC-6601SR | ¥155,000 | ¥38,000 |
| PC-8001MKII | ¥123,000 | ¥25,000 |
| PC-8001MKIISR | ¥108,000 | ¥38,000 |
| PC-8801 | ¥228,000 | ¥38,000 |
| PC-8801＋漢字ROM | ¥266,000 | ¥48,000 |
| PC-8801MKII/10 | ¥168,000 | ¥52,000 |
| PC-8801MKII/20 | ¥225,000 | ¥78,000 |
| PC-8801MKII/30 | ¥275,000 | ¥98,000 |
| PC-8801MKIIMR | ¥238,000 | ¥158,000 |
| PC-9801 | ¥298,000 | ¥78,000 |
| PC-9801＋漢字ROM | ¥338,000 | ¥88,000 |
| PC-9801E | ¥215,000 | ¥125,000 |
| PC-9801F2 | ¥398,000 | ¥188,000 |
| PC-9801M2 | ¥415,000 | ¥215,000 |
| PC-9801U2 | ¥298,000 | ¥158,000 |
| PC-100/10 | ¥398,000 | ¥78,000 |
| PC-100/10 新品 | ¥398,000 | ¥88,000 |
| PC-100/20 | ¥448,000 | ¥108,000 |
| PC-100/30 | ¥558,000 | ¥128,000 |

### ディスプレイ

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6041(12インチ、2000字グリーン) | ¥36,000 | ¥10,000 |
| PC-6042(12インチ、800字カラー) | ¥56,800 | ¥16,000 |
| PC-60M43(14インチ、800字カラー) | ¥65,800 | ¥18,000 |
| PC-8048(12インチ、800字カラー) | ¥59,800 | ¥15,000 |
| PC-8050K(12インチ、2000字グリーン) | ¥29,800 | ¥12,000 |
| PC-8853(14インチ、4050字カラー) | ¥168,000 | ¥45,000 |
| PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV) | ¥94,800 | ¥35,000 |
| PC-8851(14インチ、4050字モノクロ) | ¥58,800 | ¥22,000 |
| PC-KD551(14インチ、4050字カラー) | ¥118,000 | ¥48,000 |
| PC-MD651(14インチ、4050字モノクロ) | ¥59,800 | ¥22,000 |
| PC-KD651(14インチ、4050字カラー) | ¥198,000 | ¥88,000 |
| N-5921(PC-9801XA専用 14インチモノクロディスプレイ) 新品同様 | ¥90,000 | ¥50,000 |

### フロッピーディスク

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| TEAC FD55BV(8801MKII増設用フロッピーディスク) 新品 | ¥60,000 | ¥28,000 |
| PC-6031(PC-6001MKII用 5インチ、片面倍密シングル) | ¥89,800 | ¥32,000 |
| PC-6031SR(PC-6001MKIISR用 3.5インチ、片面倍密シングル) | ¥59,800 | ¥35,000 |
| PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品 | ¥178,000 | ¥28,000 |
| PC-8032-2W(増設用両面倍密デュアル) | ¥249,000 | ¥38,000 |
| PC-80S31(両面倍密デュアル) | ¥168,000 | ¥65,000 |
| PC-8831-MW(5インチ1MBデュアル) 新品同様 | ¥138,000 | ¥98,000 |
| PC-8881(8インチフロッピーディスク) | ¥442,000 | ¥145,000 |
| PC-8882(拡張用8インチフロッピーディスク) | ¥400,000 | ¥135,000 |
| PC-9881K(8インチフロッピーディスク) | ¥320,000 | ¥155,000 |
| PC-9831-4W(5インチ640KBデュアル PC-9801-09付) 限定2台 | ¥223,000 | ¥88,000 |
| PC-98H33(5インチ10MB固定ディスク PC-9801-07付) 限定4台 | ¥443,000 | ¥153,000 |

### プリンタ

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-2021(8ドット、40桁サーマルプリンタ) 新品 | ¥23,800 | ¥9,800 |
| PC-6021(40桁サーマルプリンタ) | ¥49,800 | ¥16,000 |
| PC-6022(カラープロッタプリンタ) | ¥39,800 | ¥15,000 |
| PC-8023C(10インチ、ドットプリンタ) | ¥153,000 | ¥28,000 |
| PC-8024(10インチドットプリンタ) | ¥128,000 | ¥38,000 |
| PC-8024(10インチドットプリンタ) 新品 | ¥128,000 | ¥75,000 |
| PC-8027(10インチドットプリンタ) 新品 | ¥89,000 | ¥52,000 |
| PC-8821(10インチ、18ドット・シリアルプリンタ) | ¥198,000 | ¥45,000 |
| PC-8822(10インチ、16ドット漢字プリンタ) | ¥234,000 | ¥52,000 |
| PC-8825(10インチ、24ドット漢字サーマルプリンタ) | ¥176,000 | ¥52,000 |
| PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ) | ¥148,000 | ¥42,000 |
| PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ) | ¥238,000 | ¥78,000 |
| PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ) | ¥298,000 | ¥128,000 |
| PC-PR401(80桁サーマルプリンタ) | ¥39,800 | ¥18,000 |
| PC-PR403(80桁16ドット 日本語サーマルプリンタ) 新品 | ¥99,800 | ¥48,000 |
| PC-PR104(10インチ、24ドット漢字ラインプリンタ) | ¥148,000 | ¥48,000 |
| NM-9400(15インチ、24ドット漢字プリンタ) | ¥310,000 | ¥115,000 |
| NM9900(15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ) 新品 | ¥298,000 | ¥168,000 |

### データレコーダ

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| PC-6081 | ¥12,800 | ¥6,500 |
| PC-6082 | ¥19,800 | ¥9,500 |

### その他

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| 256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品 | ¥39,800 | ¥16,000 |
| 512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品 | ¥69,800 | ¥22,000 |
| 128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品 | ¥19,800 | ¥9,800 |
| 1MB超高速RAMディスク 新品 | ¥99,800 | ¥42,000 |

(PC-98用、5・8・10MHz対応＋RAMディスク用ユーティリティソフト付)

＊新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。＊

## C.B.クラブ制度

C.B. CLUB

ホットライン☎03(797)1230

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

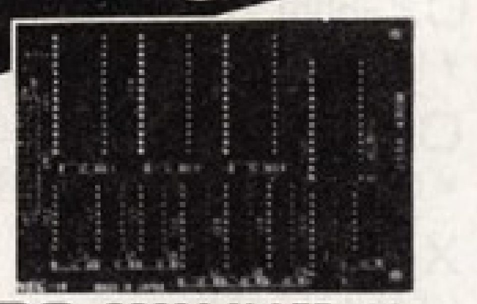
●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

## 買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

# 超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

## 今月のお買得品



PC-8001MKII-01
(漢字ROMボード) 新品
¥32,000➡ ¥18,000



PC-6001MKIISR
¥89,000➡ ¥19,000
¥89,000➡ ¥23,000 新品



PC-6601
¥143,000➡ ¥32,000



PC-8001MKIISR
¥108,000➡ ¥38,000

| 商品 | 価格 | 特価 |
|---|---|---|
| PC-6001R(N60-拡張ベーシック) | ¥ 9,800➡ | ¥ 5,800 |
| PC-6006SR(PC6001MKIISR用 ROM・RAMカートリッジ) | ¥ 9,800➡ | ¥ 5,800 |
| PC-6011(拡張ユニット) | ¥ 19,800➡ | ¥ 6,000 |
| PC-6053(ボイスシンセサイザ) 新品同様 | ¥ 14,000➡ | ¥ 7,800 |
| PC-60M54(PC-6001MKII・PC-6601用 スーパーインポーズユニット) 新品同様 | ¥ 39,800➡ | ¥ 12,000 |
| PC-8001MKII-01(漢字ROMボード) 新品 | ¥ 32,000➡ | ¥ 18,000 |
| PC-8012-03(音声認識ユニット) | ¥ 98,000➡ | ¥ 32,000 |
| PC-8012-05(音声認識ボード) | ¥ 64,000➡ | ¥ 28,000 |
| PC-8027-02(PC-8027用漢字ROM) 新品 | ¥ 30,000➡ | ¥ 15,000 |
| PC-8062(PC-8001用RS-232Cケーブル) | ¥ 18,700➡ | ¥ 3,000 |
| PC-8201-90(PC-8201用ニッカド電池パック) | ¥ 3,500➡ | ¥ 1,900 |
| PC-8863(PC-88用エミュレータ専用通信ボード) | ¥ 68,000➡ | ¥ 32,000 |
| PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品 | ¥ 18,000➡ | ¥ 13,800 |
| PC-PR101-05(PR-101用ピンフィーダ) | ¥ 9,000➡ | ¥ 5,200 |
| PC-PR201-03(トラクタフィーダ) | ¥ 20,000➡ | ¥ 7,000 |
| PC-9801-02N(128KB増設RAM) | ¥ 56,000➡ | ¥ 6,000 |
| PC-9801-02N+05K(256KB増設RAM) | ¥ 76,000➡ | ¥ 9,800 |
| PC-9801U-02(PC-98U2用16色グラフィックボード) | ¥ 20,000➡ | ¥ 11,000 |
| PC-9801-03(CMTインタフェースボード) | ¥ 15,000➡ | ¥ 6,500 |
| PC-9801-05(ODAインタフェースボード) | ¥ 22,000➡ | ¥ 7,800 |
| PC-9801-06(GP-IBインタフェースボード) | ¥ 68,000➡ | ¥ 12,000 |
| PC-9807(N-BASIC ROM) 新品 | ¥ 8,000➡ | ¥ 3,500 |
| PC-10000-09(ユニバーサルボード) | ¥ 4,800➡ | ¥ 2,400 |
| PC-10000-11(増設用フロッピーディスクドライブ) | ¥ 60,000➡ | ¥ 38,000 |
| PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様 | ¥ 1,700➡ | ¥ 800 |
| PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様 | ¥ 7,500➡ | ¥ 2,800 |
| PC-2095(PC-2001用RS232Cケーブル) | ¥ 7,500➡ | ¥ 2,800 |
| PC-8096(GP-IBケーブル) 新品 | ¥ 8,000➡ | ¥ 3,800 |
| PC-8097(GP-IBインタフェースセット) | ¥ 56,000➡ | ¥ 18,000 |
| PC-8098(フロッピーケーブル) 新品 | ¥ 7,500➡ | ¥ 2,800 |
| PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様 | ¥ 1,700➡ | ¥ 800 |
| PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様 | ¥ 1,700➡ | ¥ 800 |
| PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品 | ¥ 3,500➡ | ¥ 1,700 |
| PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品 | ¥ 3,500➡ | ¥ 1,700 |
| PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品 | ¥ 3,500➡ | ¥ 1,700 |
| PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品 | ¥ 2,800➡ | ¥ 1,300 |
| PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品 | ¥ 2,800➡ | ¥ 1,300 |
| PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品 | ¥ 2,800➡ | ¥ 1,300 |
| PC-8864-01(PC8001MKII、PC8801シリーズ用 トランクケーブル(50m)) 新品 | ¥ 19,000➡ | ¥ 9,000 |
| PC-8864-03(リピータ) 新品 | ¥ 55,000➡ | ¥ 9,000 |

## NECソフト

| 商品 | 価格 | 特価 |
|---|---|---|
| PS88-1010-2W(新入力方式日本語ワープロ・キーボード付 要8801-02 NX2・4050字CRT) 新品同様 | ¥ 62,000➡ | ¥ 18,000 |
| PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット) | ¥ 3,500➡ | ¥ 1,500 |
| PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ) | ¥ 7,500➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-201-W(PC9801用N88 BASIC コンバータ) | ¥ 6,500➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ) | ¥ 4,000➡ | ¥ 2,000 |
| PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ) | ¥ 22,000➡ | ¥ 6,500 |
| PC-8884(N88DISK-BASIC/8インチ) | ¥ 8,000➡ | ¥ 2,000 |
| PC-9884(K)(N88日本語BASIC/8インチ) | ¥ 22,000➡ | ¥ 9,800 |
| PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86) | ¥ 7,000➡ | ¥ 2,000 |
| PC-98H-84(N88DISK-BASIC/8インチ) | ¥ 8,000➡ | ¥ 2,000 |
| PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86) | ¥ 7,000➡ | ¥ 2,000 |
| U16477-03(NWP-8N用DT-CONV文書変換プログラム) | ¥ 20,000➡ | ¥ 5,000 |
| U16470-01(NWP-13Nモデル2(SNIP)) | ¥ 48,000➡ | ¥ 11,000 |
| PS98-111-HSF(MS-DOS、Ver.1.25) | ¥ 45,000➡ | ¥ 10,000 |
| PS80-1012-2W(64Kラムボード付、8001MKII用ワープロ) | ¥ 56,000➡ | ¥ 12,000 |
| PS98-401-H2W(MULTIPLAN) | ¥ 68,000➡ | ¥ 20,000 |
| PS98-404-HMW(MULTIPLAN) | ¥ 65,000➡ | ¥ 20,000 |
| PS98-121-HSF(MS-DOS-Ver.2.0 8インチ) | ¥ 11,000➡ | ¥ 3,000 |
| PS98-202-HSF(PC-PR201対応BASIC(86) ユーティリティー) | ¥ 4,000➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-131-HMW(CPM-86) | ¥ 11,000➡ | ¥ 3,000 |
| PS98-132HU(98U用CP/M-86 Ver.1.1) | ¥ 10,000➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-312-HMW(N88日本語BASICコンパイラ、MSDOS版) | ¥ 45,000➡ | ¥ 10,000 |
| PS98-311-H4W(N88日本語BASIC、MSDOS版) | ¥ 14,000➡ | ¥ 4,000 |
| PS98-312-HSF(N88日本語BASICコンパイラ、MSDOS版・8インチ) | ¥ 45,000➡ | ¥ 10,000 |
| PS98-203-H4W(PC-PR201CL対応 N88日本語 BASIC(86)用ユーティリティー) | ¥ 3,700➡ | ¥ 1,000 |
| PS98-131-HSF(日本語CP/M86Ver.1.1 8インチ) | ¥ 11,000➡ | ¥ 3,000 |
| PS98-XA-121-HSF(日本語MS-DOS Ver.2.0・8インチ) | ¥ 30,000➡ | ¥ 9,000 |
| PC98H39-4W(K)(N88-日本語BASIC(86)) | ¥ 8,000➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-121-H4W(日本語MS-DOS Ver.2.0) | ¥ 10,000➡ | ¥ 3,000 |
| PS98-121-H2W(日本語MS-DOS Ver.2.0) | ¥ 10,000➡ | ¥ 3,000 |
| PC9838-4W(DISK-BASIC(86)) | ¥ 7,000➡ | ¥ 2,000 |
| PS98-421-H4W(日本語MS-DOS Ver.2.0用熟語辞書ファイル) | ¥ 12,000➡ | ¥ 4,000 |

⇧掲載の商品はいずれも検査済限定品ですので今すぐお電話下さい。

## ★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

# コンピュータバンク

株式会社パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

**全商品保証付** 6ヶ月の保証期間だから安心です。

**全国無料配送** 全国どこでも配達料はいただきません。

**高額下取り** 少ない予算で買いかえもラクラク。

**代金引換えシステム** 商品到着時の代金支払いでOK。

**クレジットでOK** カレッジクレジットも取扱います。

**日曜配達可** 留守の多い方でも安心です。

**高額買取り** 電話1本で即、現金お支払い。

**ボーナス一括払い** 商品は即お手元へ、お支払はボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!! ☎03(797)1221

J-DMA 日本通信販売協会会員

# 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

COMPUTER BANK

X-1シリーズ 特選極上品特価コーナー



パソコンテレビ X1F

CZ-811C(X-1Fモデル10)
¥89,800➡ ¥35,000 新品同様

CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV)
¥89,800➡ ¥48,000 新品同様

X-1Fモデル10セット
(本体+CZ-811D-TVディスプレイ)
新品同様特別セット価格
¥179,600➡ ¥79,800



X1 turbo II

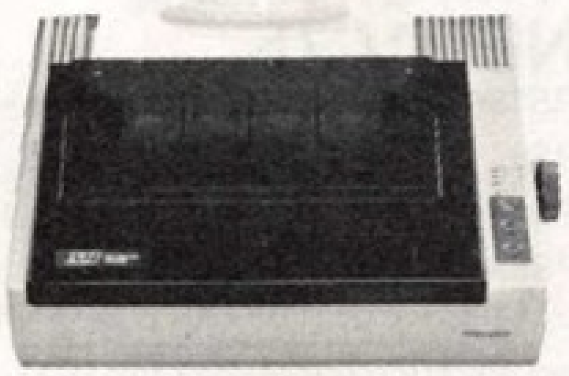
CZ-856C(X-1ターボII)
¥178,000➡ ¥125,000 特上品

CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV)
¥119,800➡ ¥85,000 特上品

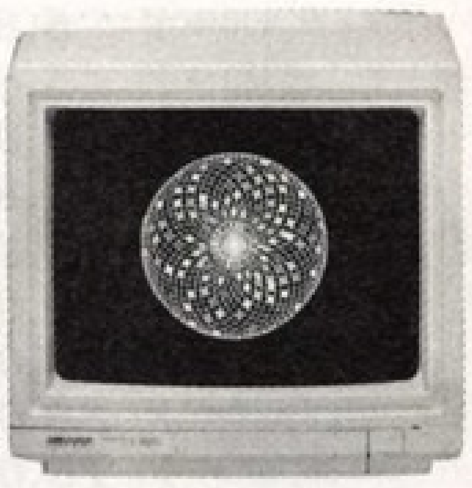
X-1ターボIIセット
(本体+CZ-855D-TVディスプレイ)
特上品特別セット価格
¥297,800➡ ¥208,000



MZ-2200+MZ1T02
(本体+専用データレコーダ)
¥147,800➡ ¥28,000



CZ-8PD2(10インチドットプリンタ)
¥79,800➡ ¥35,000 新品同様



CU-14H2
(14インチ、4050字デジタルカラー)
¥99,800➡ ¥55,000 新品同様



CU-14A2
(14インチ、4050字アナログカラー)
¥99,800➡ ¥59,800 新品同様

## SHARP

### 本体

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| MZ-721(データレコーダ内蔵) | ¥89,800 | ¥18,000 |
| MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵) | ¥128,000 | ¥25,000 |
| MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵) | ¥218,000 | ¥32,000 |
| MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵) | ¥265,000 | ¥45,000 |
| MZ-2200+MZ1T02(本体+専用データレコーダ) | ¥147,800 | ¥28,000 |
| X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ) | ¥187,000 | ¥35,000 |
| X-1C(CZ801C) | ¥119,800 | ¥32,000 |
| X-1D(CZ802C) | ¥198,000 | ¥35,000 |
| X-1Cs(CZ803C) | ¥119,800 | ¥32,000 |
| X-1Ck(CZ804C) | ¥139,000 | ¥38,000 |
| X-1Fモデル10(GRAM・高速電磁カセットレコーダ内蔵) | ¥89,800 | ¥32,000 |

### ディスプレイ

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| 12M15B(12インチ、2000字グリーン) | ¥29,800 | ¥12,000 |
| 14M522C(14インチ、4050字カラー) | ¥99,800 | ¥52,000 |
| MZ-1D11(MZ-5500用12インチ、4050字カラー) | ¥113,000 | ¥48,000 |
| CZ-802D(14インチ、2000字RGBTV) | ¥128,000 | ¥42,000 |

### プリンタ

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| CZ-81P(10インチカラープロッタプリンタ) | ¥34,800 | ¥14,000 |
| CZ-80PK(漢字プリンタ) | ¥123,800 | ¥32,000 |
| CZ-800P(ドットプリンタ) | ¥142,800 | ¥35,000 |
| CZ-8PP2(カラープロッタプリンタ) | ¥54,800 | ¥28,000 |
| MZ-1P04(カラーインクジェットプリンタ) | ¥228,000 | ¥68,000 |
| I/O-720(カラーインクジェットプリンタ) | ¥340,000 | ¥68,000 |

### その他

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| CZ-300F(X-1用3.5インチFD 1ドライブ) | ¥79,800 | ¥28,000 |
| MZ-1S05(ディスプレイスタンド) | ¥7,000 | ¥4,000 |
| MZ-1T02(MZ-2200用データレコーダ) | ¥19,800 | ¥8,000 |
| MZ-1U01(MZ-2000用拡張I/Oユニット) | ¥37,000 | ¥10,000 |
| MZ-1E24(MZ-2000・80B用RS-232C I/Fカード) | ¥19,800 | ¥7,000 |
| MZ-1F11(クイックディスクドライブ) | ¥24,800 | ¥11,000 |
| CZ-8RB(ROM・BASICカード) | ¥19,800 | ¥8,000 |
| CZ-81EB(X-1C用拡張I/Oボックス) | ¥29,800 | ¥13,000 |

## *特選極上品・特価コーナー*

### *X1シリーズ特選極上品コーナー*

| 品名 | 状態 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|---|
| X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵) | 新品同様 | ¥89,800 | ¥35,000 |
| X-1F/10セット(本体+CZ811D-TVディスプレイ) | 新品同様 | ¥179,600 | ¥79,800 |
| X-1Fモデル20(漢字ROM・5インチFD 1基内蔵) | 新品同様 | ¥139,800 | ¥85,000 |
| X-1F/20セット(本体+CZ811D・TVディスプレイ) | 新品同様 | ¥229,600 | ¥128,000 |
| X-1ターボIIセット(CZ856C) | 特上品 | ¥178,000 | ¥125,000 |
| X-1ターボIIセット(本体+CZ855D-TVディスプレイ) | 特上品 | ¥297,800 | ¥208,000 |

### *ディスプレイ特選極上品コーナー*

| 品名 | 状態 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|---|
| MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) | 新品同様 | ¥39,800 | ¥28,000 |
| CU-14G(14インチ、2000字デジタルカラー) | 新品同様 | ¥49,800 | ¥38,000 |
| CU-14H2(14インチ、4050字デジタルカラー) | 新品同様 | ¥99,800 | ¥55,000 |
| CU-14A2(14インチ、4050字アナログカラー) | 新品同様 | ¥99,800 | ¥59,800 |
| CZ-811D(14インチ、2000字RGBTV) | 新品同様 | ¥89,800 | ¥45,000 |
| CZ-855D(15インチ、4050字RGBTV) | 特上品 | ¥119,800 | ¥85,000 |

### *その他特選極上品コーナー*

| 品名 | 状態 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|---|
| CZ-8PD2(10インチドットプリンタ) | 新品同様 | ¥79,800 | ¥35,000 |
| MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタプリンタ ケーブル付) | 新品同様 | ¥47,600 | ¥25,000 |

## FUJITSU

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| MB25020(FM-8本体) | ¥218,000 | ¥18,000 |
| MB25010(FM-7本体) | ¥128,000 | ¥28,000 |
| MB25015(FM-new7本体) | ¥99,800 | ¥30,000 |
| MB25260(FM-77 L4本体) | ¥238,000 | ¥92,000 |
| MB25040(FM11AD本体+増設ドライブ) | ¥456,000 | ¥98,000 |
| MB25055(FM-11BS本体) | ¥398,000 | ¥108,000 |
| MB25050(FM-11EX本体) | ¥398,000 | ¥88,000 |
| MB27304(12インチ、2000字グリーンCRT) | ¥29,800 | ¥12,000 |
| MB27305(12インチ、800字カラー) | ¥64,800 | ¥18,000 |
| MB27311(14インチ、4050字カラーCRT) | ¥188,000 | ¥52,000 |
| MB27331(14インチ、4050字カラーCR1) | ¥109,800 | ¥48,000 |
| FMPR-351+FMPR-CF1(15インチ、24ドット漢字プリンタ カットシートフィーダ付) 新品同様 | ¥335,000 | ¥218,000 |
| MB27405(10インチドットプリンタ) | ¥89,000 | ¥36,000 |
| MB27343(14インチカラー2000字) 新品同様 | ¥67,800 | ¥26,800 |
| MB27410A(15インチ、24ドット漢字プリンタ) | ¥315,000 | ¥128,000 |

***新品も取扱っておりますのでお気軽にご相談下さい。***



当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

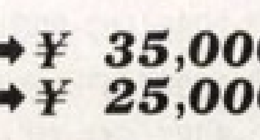
## C.B.サポートホットライン

☎03(797)1234

## C.B.レスキューシステム

☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。



●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

## 買取り専用デスク ☎03(797)1231

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

買い取り
下取り交換
大歓迎！

# パソコン・ワープロ専門店

## 新品セット

**A** 〈FR30セット〉
●PC8801FR-30……………定価178,000円
●4000字カラーモニター……定価 99,800円
●4000字カラーモニターは電話にてお問合せ下さい。
※PC-KD854との組合せは電話にてお問合せ下さい。
合計277,800円 36%off **178,000円**

**B** 〈VM2セット〉
●PC9801VM2……………定価415,000円
●4000字カラーモニター……定価 99,800円
●4000字カラーモニターは電話にてお問合せ下さい。
※PC-KD854との組合せは電話にてお問合せ下さい。
合計514,800円 34%off **340,000円**

**C** 〈UV2セット〉
●PC9801UV2……………定価318,000円
●PC-KD854(アナログ4000字カラー)……定価 89,800円
合計407,800円 **電話にてお問い合せ下さい**

**D** 〈U2セット〉 16ビットがこの価格
●PC9801U2……………定価298,000円
●128KB増設RAM……………定価 11,000円
●4000字カラーモニター……定価 99,800円
合計408,800円 52%off **198,000円**

**E** 〈X-1Fセット〉
●CZ-811C(X-1Fモデル10)……定価 89,800円
●K-114P(2000字カラー)……定価 98,000円
合計187,800円 66%off **63,800円**

## 新品単体

### 本体

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| ●PC6001mkII | 84,800円 | 18,000円 |
| ●PC6001mkII SR | 89,800円 | 20,000円 |
| PC9801U2 | 298,000円 | 145,000円 |
| ●FMnew7 | 99,800円 | 39,800円 |
| ●CZ-811C(X-1Fモデル10) | 89,800円 | 38,000円 |
| ●CZ-850C(X-1ターボモデル10) | 168,000円 | 44,800円 |

### モニター

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| ●ロジテックK-114P(2000字カラー) | 98,000円 | 25,800円 |
| ●富士通MB27343(2000字カラー) | 67,800円 | 26,800円 |
| ●シャープCZ-801D(2000字TV兼用カラー) | 99,800円 | 40,000円 |
| ●シャープCZ-802D(2000字TV兼用カラー) | 128,000円 | 44,800円 |
| ●シャープ15M-412C(0.39ピッチ2000字カラー) | 118,000円 | 29,800円 |
| ●シャープCU-14H2(4000字カラー) | 99,800円 | 52,000円 |
| ●シャープCU-14D1(2000/4000字カラー) | 118,000円 | 58,000円 |
| ●シャープCU-14A2(4000字アナログカラー) | 99,800円 | 60,000円 |

### プリンター

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| ●ロジテックKP-3000(PC/FM用9ピン) | 84,000円 | 18,000円 |
| ●ロジテックKP-5000(PC用9ピン) | 98,000円 | 18,000円 |
| ●スター精密AR-2400(PC/X1用24ピン15インチ) | 188,000円 | 118,000円 |
| ●NECNM9300S(PC用24ピン) | 253,000円 | 98,000円 |
| ●NECNM9400S(PC用24ピン15インチ) | 310,000円 | 128,000円 |
| ●NECNM9900(PC用24ピン15インチ) | 298,000円 | 138,000円 |
| ●シャープMZ-1P17(24ドットケーブルサービス) | 79,800円 | 59,800円 |

### ディスク

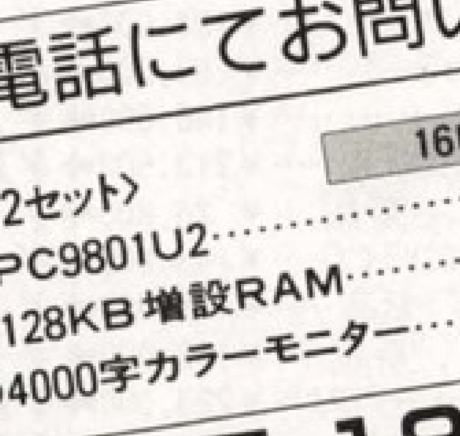
| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●ロジテックK305-PC+ケーブル(PC用5インチ2D) | 55,000円 |
| ●富士通MB27611+FM7I/F(FM用5インチ2D) | 68,000円 |

●シャープ 定価32,000円
**ツインファミコン入荷**

## 東京店

東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



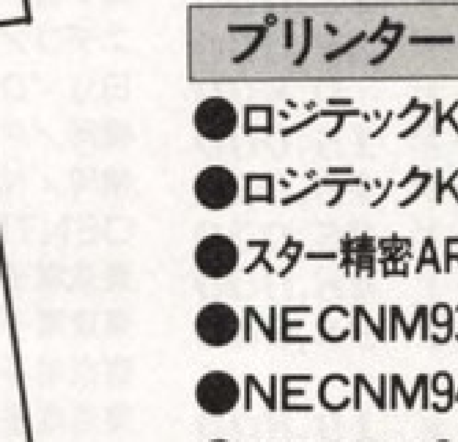

●営業時間/
AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F
☎(03)255-9188(代)
FAX(03)255-9189

## 名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m.!!



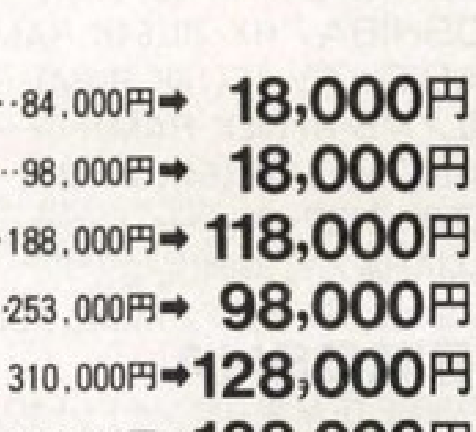

●営業時間/
AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)
FAX(052)332-5234

## 大阪店

大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!




●営業時間/
AM10:00〜PM7:00
●年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)
FAX(06)632-4377

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

*USED COMPUTERS*

# (株)OAシステムプラザ

**正社員・長期アルバイト**
**募集中**（東京店 大阪店）

## 下取交換

いま手持ちのパソコン・ファミコンを新品に差額交換。

PC8801MKII30➡PC9801VM2
交換差額 **230,000円**

PC9801F2➡PC9801VM2
交換差額 **150,000円**

PC9801M2➡PC9801VM2
交換差額 **110,000円**

PC9801U2➡PC9801UV2
交換差額 **170,000円**

ファミリーコンピュータ➡PC8801FR30
交換差額 **125,000円**

ファミリーコンピュータ➡MZ2500モデル30＋MZ1D22
交換差額 **180,000円**

ファミリーコンピュータ➡X-1ターボIIモデル30＋専用モニター
交換差額 **180,000円**

ファミリーコンピュータ➡FM-77AV2＋FMTV151
交換差額 **158,000円**

FM-77D2➡FM$\beta$ FDII＋MS-DOSU3.1
交換差額 **220,000円**

FM-77L2➡FM16$\beta$ FDII＋MS-DOSV3.1
交換差額 **215,000円**

## 店頭処分品

- ●MZ2500モデル30セット MZ-2521＋MZ1022 …… **158,000円**
- ●MZ5500（2ドライブ）…… **68,000円**
- ●X-1ターボモデル30セット CZ-852C＋CZ850D …… **158,000円**
- ●ワープロ文豪ミニ7 …… **98,000円**
- ●ワープロ文豪5NII（名古屋店のみ）…… **180,000円**

さあ、キミも仲間に加わらないか／

### パソコン通信ネットワーク 会員募集中／

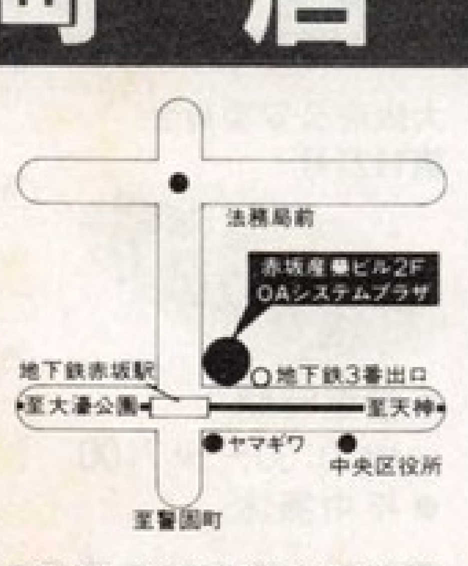
●入会無料　●ゲストアクセス可

300ボー／全2重／XON
8ビット／ストップ／ビット／パリティなし
送信改行コードCR／受信改行コードCR＋LF
Sパラメータなし／ファイルエンドコードなし
漢字コード（カナ・JIS・シフトJIS）
OAシステムプラザ各店共に実施中／
※お申し込み方法など、詳しくはTELにて／

## 福岡店

福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出ロスグ




●営業時間／
AM10：00～PM7：00
●年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030(代)
FAX(092)714-1220

## 東京渋谷店

近日オープン／

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- ●中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- ●初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。（1週間以内）
- ●新品・中古品ともに万全のサポート体制。

**OAシステムプラザ修理センター**
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234(代)

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可（3回～60回）

ビジネスソフト各種15%～20%off

後のページもご覧下さい➡

買い取り
下取り交換
大歓迎！

# パソコン・ワープロ専門店

技術のOAシステムプラザ・新品、中古とも修理承ります。

## 中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

中古品にはすべてメーカー保証書又はOAシステムプラザの保証が付きます。

### 本体

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●PC6001 | 5,000円より |
| ●PC6001MKII | 15,000円より |
| ●PC6001MKIISR | 18,000円より |
| ●PC6601 | 27,000円より |
| ●PC8001 | 15,000円より |
| ●PC8001MKII | 18,000円より |
| ●PC8001MKIISR | 23,000円より |
| ●PC8801 | 25,000円より |
| ●PC8801MKII-30 | 85,000円より |
| ●PC9801＋漢字ROM | 65,000円より |
| ●PC9801E＋漢字ROM | 90,000円より |
| ●PC9801F2 | 170,000円より |
| ●PC9801M2 | 200,000円より |
| ●FM-8＋漢字ROM | 20,000円より |
| ●FM-7 | 20,000円より |
| ●FM-new7 | 23,000円より |
| ●MZ-1500 | 18,000円より |
| ●MZ-80B＋GRAM1.2 | 25,000円より |
| ●MZ-2000＋GRAM1.2.3 | 28,000円より |
| ●MZ-2200 | 28,000円より |
| ●CZ-800C(X-1マニア) | 25,000円より |
| ●CZ-801C(X-1C) | 25,000円より |
| ●CZ-803C(X-1CS) | 25,000円より |

### モニター

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●各社2000字グリーン | 9,800円より |
| ●各社4000字グリーン | 10,000円より |
| ●各社2000字カラー | 15,000円より |

### プリンター

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●GP-80 | 3,000円より |
| ●GP-250 | 5,000円より |
| ●GP-500 | 8,000円より |
| ●GP-550 | 12,000円より |

### プリンター

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●GP-700 | 20,000円より |
| ●MP-80 TYPEII | 15,000円より |
| ●RP-80 | 20,000円より |
| ●FP-80 | 20,000円より |
| ●UP-130K | 60,000円より |
| ●IP-130K | 140,000円より |
| ●PC-6023 | 10,000円より |
| ●PC-8826 | 20,000円より |
| ●PC-8822 | 35,000円より |
| ●PC-8023C | 13,000円より |
| ●MB27402(FM用16ピン) | 25,000円より |
| ●MB27405 | 15,000円より |
| ●MB27406 | 15,000円より |
| ●DPX510 | 15,000円より |
| ●MP3PRJ(マルチ16用) | 25,000円より |
| ●マイプロット(A3プロッタ) | 35,000円より |

### ディスク

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| ●PC8881(PC88用8インチ) | 98,000円より |
| ●PC9881(PC98用8インチ) | 90,000円より |
| ●PC9881K(98用8インチ) | 98,000円より |
| ●LFD-880(PC98用8インチ) | 80,000円より |
| ●PC-9831-4W(PC98用5インチ2DD) | 60,000円より |
| ●PC-80S31(PC用5インチD) | 50,000円より |
| ●TF-10(PC/FM用5インチ2D) | 43,000円より |
| ●TF-20(PC/FM用5インチ2D) | 40,000円より |
| ●LFD550(PC/FM用5インチ2D) | 40,000円より |
| ●PC-8031-1W(PC用5インチ1D) | 20,000円より |
| ●MZ-80BF(MZ用5インチ2D) | 40,000円より |
| ●CZ-801F(X-1用5インチ2D) | 40,000円より |
| ●CF-82(PC用5インチ2D) | 40,000円より |
| ●10MBハードディスク(PC用) | 100,000円より |
| ●20MBハードディスク(PC用) | 135,000円より |

★その他、各種I/Fボード・増設RAM、漢字ROMの中古もあります。★

## 東京店

東京都公安委員会
第21065号

国鉄秋葉原駅から
徒歩2分!!




●営業時間／
AM10:00～PM7:00
●年中無休

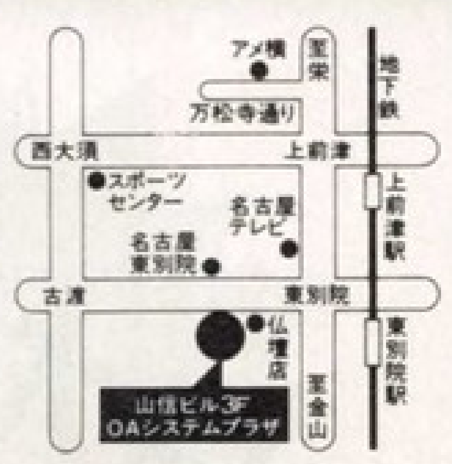
〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル5F

☎(03)255-9188(代)
FAX(03)255-9189

## 名古屋店

愛知県公安委員会
中第913号

地下鉄東別院③番出口
西へ150m!!




●営業時間／
AM10:00～PM7:00
●年中無休

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)
FAX(052)332-5234

## 大阪店

大阪府公安委員会
第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口
徒歩2分!!




●営業時間／
AM10:00～PM7:00
●年中無休

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10 山田ビル3F

☎(06)632-4233(代)
FAX(06)632-4377

←前のページもご覧下さい。

ビジネスソフト各種15%～20%off

**USED COMPUTERS**

# ㈱OAシステムプラザ

**正社員・長期アルバイト**
**募集中**（東京店 大阪店）

## OAシステムプラザ オリジナル品コーナー

- PC9801VM2仕様……………… **270,000円**
  VMO＋NECFD1155C（白ベゼル）×2
- PC8801FR30仕様……………… **118,000円**
  FR10＋TEACFD55BV（白ベゼル）×2
- PC用8インチシングルドライブ……… **48,000円**
  NECFD1165AV（リースバック品）使用電源・ケーブル付
- PC用5インチ2HDシングルドライブ…… **48,000円**
  UV2に最適！電源・ケーブル付

### PC-9800シリーズOAシステムプラザオリジナル

IMB増設RAM/10MHz対応
RAMディスクソフト付 **24,800円**

### PC8801/mKII/SRユーザーの為に

- 400ラインディスプレイ使用時にPC98と同等の16×8ドットのキャラクタが使用できる！
  ソフトウェアに全く影響しません。
- PC88オリジナル・PC98キャラクタ・OAシステムオリジナルの3種類のキャラクタをスイッチで切り換えられます。

HCG-88SR………… **4,500円**

## ワープロ

※この他、各機種取扱っております。価格はTELにておたずね下さい。

- NEC文豪ミニ3E……………… 定価79,800円➡ **激安**
- NEC文豪ミニ5E……………… 定価148,000円➡ **激安**
- NEC文豪ミニ7E……………… 定価198,000円➡ **激安**
- NEC文豪ミニ7……………… 定価198,000円➡ **98,000円**
- シャープWD-500……………… 定価330,000円➡ **37,000円**
- シャープWD-590……………… 定価220,000円➡ **激安**
- シャープWD-300F……………… 定価118,000円➡ **激安**
- サンヨーSWP-300……………… 定価178,000円➡ **激安**
- サンヨーSWP-M21……………… 定価118,000円➡ **激安**
- 東芝ルポ50FII……………… 定価128,000円➡ **68,000円**

## 増設RAM・プリンターバッファ

- PC98U/UV用128KBRAMボード……………… **68,800円**
- PC98E/F用512KBRAMボード……………… **13,800円**
- PC98V用（10MH2対応）256KBRAMボード……………… **12,800円**
- PC98用（10MH2対応）IMBRAMボード……………… **28,800円**
- PC98用（10MH2対応）1.5MBRMボード……………… **36,800円**
- PC98用（10MH2対応）2MBRAMボード……………… **45,800円**
- PC98用256KBプリンターバッファー 39,800円➡ **27,800円**
- PC98用IMBプリンターバッファー…… 99,800円➡ **49,800円**

## ディスケット大特価

- ノーブランド5インチ2D10枚……………… **750円**
- ノーブランド5インチ2HD10枚……………… **3,500円**
- ノーブランド3.5インチ2D10枚……………… **3,500円**

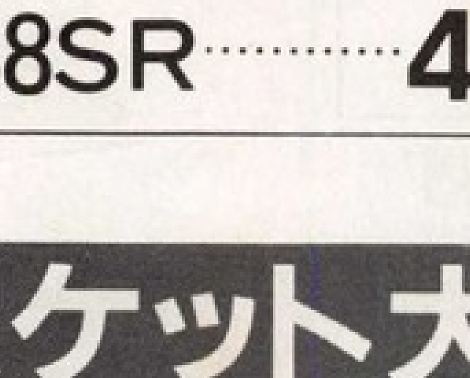
■ノーブランド品も品質保証します。

- マクセル5インチ2HD10枚……………… **4,980円**
- OAシステムプラザオリジナル5インチ2D10枚……（一流メーカー品） **2,200円**
- OAシステムプラザオリジナル5インチ2HD10枚…（一流メーカー品） **3,980円**
- ディスクケース5インチ2,000円より各種

## 福岡店

福岡県公安委員会
第18119号

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ




- 営業時間／AM10:00～PM7:00
- 年中無休

〒810 福岡市中央区大名2-12-12赤坂産業ビル2F
☎(092)714-0030㈹
FAX(092)714-1220

## 東京渋谷店

近日オープン

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。

- 中古品には当社にて3ヶ月間保証。
- 初期不良の場合はすぐに新品とおとりかえします。（一週間以内）
- 新品・中古品ともに万全のサポート体制。

**OAシステムプラザ修理センター**
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル2F
☎(052)332-5234㈹

全国どこからでも電話一本でOK・新品、中古ともにクレジット可（3回～60回）

流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

COMPUTER & WORD-PROCESSOR DESK SERIES OF WOOD

ベティーユーエス

PAT.P

# Betty-USシリーズ

新発売

今や、時代は自然志向！木製のやさしさ、明るくおちついた色調、そして多機能を誇る本格派コンピュータデスク

## MX-1®US



**組立式**

サイズ　H:1275(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:680×D:420
内　寸　TV部　W:590×H:380～420　本体部　W:590×H:160

標準価格　本紙紙上価格
¥49,800➡ **¥39,800**

写真のデータスタンドはオプション
FA型:14,000円・ランプ:6,700円

## MX-2®US



**組立式**

サイズ　H:1100(操作面:650)×W:680×D:700
プリンター天板　W:680×D:420
内　寸　本体部　W:590×H:380
(収納棚取りはずし時　H:420)

標準価格　本紙紙上価格
¥47,800➡ **¥37,800**

## MX-3®US



**組立式**

サイズ　H:650×W:680×D:700

標準価格　本紙紙上価格
¥37,500➡ **¥29,800**

写真のデータスタンドはオプション
S2型:7,400円・ランプ取付可

## 効率的な作業を可能にする多彩な機能搭載

本製品は改良の為予告なしに仕様、デザイン、価格を変更することがあります

①折りたたみ式マウステーブル



右にセットしてマウステーブル
左にセットして原稿台
MX-1～3.エクサUS-1～2標準装備

②引き出し



原稿その他小物類の収納に
便利です。
MX-1～３標準装備

③ペーパートレイ



使わない時は本体に収納できる。
バックライティング方式
MX-1～2標準装備

④コード収納ボックス



乱雑になりがちなケーブルコード類をスマートに収納
MX-1～３標準装備

⑤４連穴コンセント
(ソニーDK-100)
MX-1～3標準装備

⑥ストッパー付双輪キャスター
MX-1～3.エクサ標準装備

⑦収納棚
ディスプレイとプリンターの中間にフロッピー、マニュアル等の収納スペースを作りました。
MX-1～2.エクサ標準装備



⑧エクサ専用ペーパートレイ

## エクサ®US-1



**組立式**

サイズ　H:1260(操作面:650)×W:600×D:700
プリンター天板　W:600×D:410
内　寸　本体部　W:523×H:476～580

写真のデータスタンドはオプション

**エクサUS-1**
(マウステーブル,
ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥32,500➡ **¥24,800**

**エクサUS-2**
(マウステーブル標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥29,800➡ **¥22,800**

**エクサUS-3**
(ペーパートレイ標準装備)
標準価格　本紙紙上価格
¥26,000➡ **¥19,800**

**MX, エクサ＝メイン天板はアイボリー, その他はライトグレーの明るいカラーコーディネーション**

### 仕様

MXシリーズ
●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にダッブポストフォーミング加工●外装はポリエステル化粧合板●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

エクサ
●30%厚メイン天板は軽量ハニカムコア構造にポリエステル化粧板●外装はアフターコーティングプリント●その他はプリント化粧合板●下台の棚は30ミリピッチ10段階可変

## 座デスク

カラーはローズ柾



**完成品**

本体サイズ　H:468×W:594×D:488
収納キーボード台はキャスター付
標準価格　本紙紙上価格
¥15,000➡ **¥10,000**

## イトーキ vertebra

理想のチェア…バーテブラ

人間工学、生体力学の観点から、背と座の動きを基本原理として設計されたバーテブラ。

・色はブラックシェル
・座はアイボリー
(布貼り)



肘ナシ56,500円を **48,600円**
肘付69,500円を **59,800円**

資料請求券 I/O-10

### お申込みは、FAX又は下記要領にて、ハガキでお願いします。

・必ず自筆、捺印して下さい。
・18歳未満の方がご注文の時は、保護者のお名前でお申込み下さい。

・商品名・金額
・郵便番号
・住　所
・氏　名(フリガナ)　㊞
・年　令
・職　業
・TEL(必らず)
・商品のお届先
※上記の住所と異なる場合のみ記入
・住所、TEL
・ご覧になった雑誌名

〒379-21
前橋市天川大島町一二五四－四
立川産業㈱
OA事業部宛

(住所は都道府県名もご記入ください)

### 全品一括先渡し(無料宅配)

ただし、沖縄、離島については運賃は別途とさせていただきます。

■お支払い
商品到着後、同封の郵便振替用紙に記入して１週間以内にお支払いください。
●群馬銀行竪町支店(普)009371
●郵便口座　・東京7－162894
但し、電話番号の記入のない方など、前払いにてお願いする場合もあります。

■安心の申し込みシステム
商品お受け取の折に万一ご不満の場合は１週間以内でしたら返品もご自由です。(但し、返送料はご負担ください)

■不良品
万一不良品がございましたら、お手数ですが本社までご連絡ください。責任をもってお取り替えさせていただきます。


## 立川産業株式会社 〈お問い合せ〉OA事業部

〒379-21 群馬県前橋市天川大島町1254-4
Tel 0272-63-1216(AM9:00～PM5:30) FAX0272-63-1231(24時間受付)
日曜祭日定休日


**MX, エクサ販売店募集中**

本社移転のお知らせ　このたび弊社本社を８月22日より上記に移転致しましたので、ご案内申し上げます。今後共一層のご愛顧の程お願い申し上げます。

## ノーブランド品 全品完全保証

**MD-2D**（10枚入）
# ¥680

**MD-2HD**（10枚入）
# ¥2,980

## ブランド品

**MD-2D**（10枚入）
# ¥1,980より

**MD-2HD**（10枚入）
# ¥3,980より

## ノーブランド品 全品完全保証

### 3.5インチ

| | |
|---|---|
| MF-1DD（ケース入り） ¥330 | MF-2D（ケース入り） ¥330 |
| MF-2DD（10枚入） ¥3,980 | MF-2HD（10枚入） ¥10,500 |

### 5インチ

MD-2DD（10枚入） ¥850

FD-2D（10枚入） ¥3,480

## ブランド品

3.5インチ〜8インチまで大幅値下げ!!

MAXELL・TDK・FUJI・SONY・3M・Kodak・DateLife・MEMOREX・IBM・KONICA

MD-2DD（10枚入） ¥2,980より

FD-2D（10枚入） ¥4,200より

### ディスケットケース

5インチ用ケース

| | |
|---|---|
| 100枚用 | ¥1,800 |
| 70枚用 | ¥1,540 |
| 50枚用 | ¥1,470 |

**すべて、プライスダウン**

## すべて、超特価大奉仕中!!

ワープロ（富士通・リコー・サンヨー・東芝・カシオ・オアシス・マイリポート・ルホ）

CDプレーヤー、ビデオデッキ、オーディオ製品

## 超特価!!

ビデオテープ・カセットテープ・CD盤

### ファミコン

**SHARP**
AN-500
影の伝説
ゲゲゲの鬼太郎
ハイドライドスペシャル
特価 ¥42,000

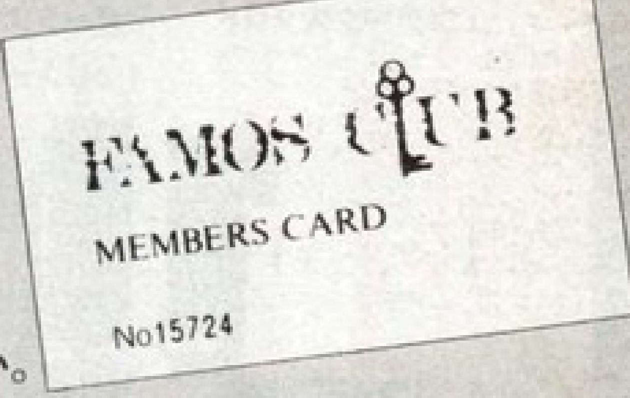
**任天堂**
ファミコン
影の伝説
ゲゲゲの鬼太郎
ハイドライドスペシャル
特価 ¥26,000

**任天堂**
システムディスク
スーパーマリオII
ディスク・マージャン
ディスク・ゴルフ
ACアダプター
特価 ¥21,600

### FAMOS CLUB

会員募集中!!

10月31日まで
ディスケット・ビデオテープ・
カセットテープを、さらに安く。
CD盤は15%off
詳しくは、店頭にてお問合せください。

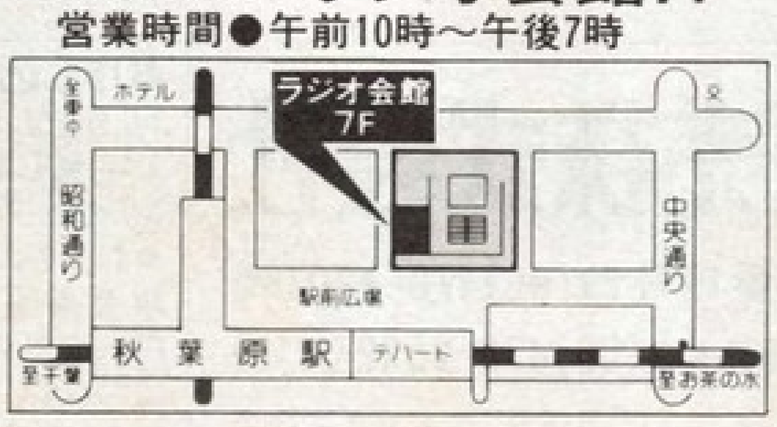



アキハバラ
## エフ商会

03-251-2301(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■秋葉原駅前／ラジオ会館7F
営業時間●午前10時〜午後7時




■発送をご希望の方の、お申込み・お問合わせは

☎03-251-7461

〒101東京都千代田区神田花岡町1丁目
中央通運内（通信販売課迄）

■銀行振込●三菱銀行秋葉原支店当座9015242
■現金書留●東京 2−21258
●現金書留が着き次第、即発送いたします。
●ディスケットの送料
800円、九州・北海道1,000円

成長し続ける安心のパソラック群。……お部屋かたづき…大満足よ！

# あのパソラックシリーズが更にお得になりました。

■スチール製シリーズ（T-01～T-03）キーボード用スライド棚前面に、手にやさしい「フロントエッジモール」が付きました。
■パソラックジュニアを除く全商品（T-01～T-03、M-01v）に電源用テーブルタップが付きました。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド（柱脚部スチール）、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

## パソラック®モア純木



M-01v
W690×D550×H1200（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**（組立式・送料込み）

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、色はライトブラウン＆アイボリーのつや消し2トーンでインテリアフィット。

## パソラック®



T-01
W680×D550×H1200（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**（送料込み）

## パソラック®ミニ



T-02
W680×D550×H860（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡**¥28,000**（送料込み）

## パソラック®ワイド



T-03
W760×D550×H1265（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡**¥42,600**（送料込み）

## パソラック®ジュニア



T-04
W600×D430×H670（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**（送料込み）

## オプショナルパーツ

### インナースライダ

多目的に使える便利なトレー




i-13T……¥9,800
（ジュニアを除く）
i-13M……¥10,800
（パソラックモア専用）

### マウステーブル

折りたたみ式テーブルでマウス台に、電話台に！




i-14………¥7,500
（ジュニア以外対応）

### パソコン電源

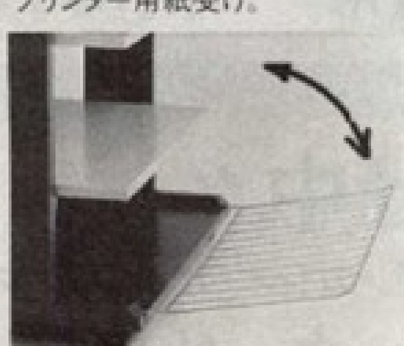
一斉スイッチで便利にON、OFF!!




i-06（HD）…¥12,000
ノイズキラー、ヒューズ付（4個口）
i-07（DX）…¥7,500
ヒューズ付（4個口）

### プリンター用紙受け

ワンタッチハネ起こし式プリンター用紙受け。



i-01 ¥3,700
（ワイド、ジュニア以外用）
i-02 ¥3,900（ワイド用）

### カレント・プロテクター 停電保証装置

c-03 ¥197,000




- 容量：1kVA
- ノイズ＆サージキラー内蔵
- チャイムモニター付

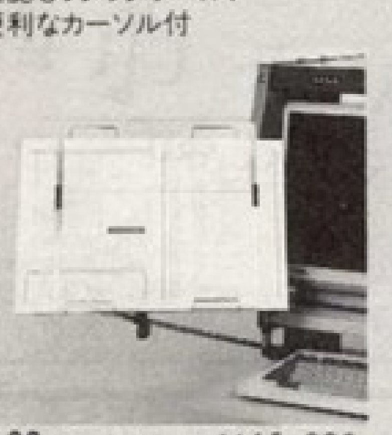
88, 98クラス用
高性能電源ユニット

RAMディスク使用時には必要です。

●寸法/W200×D610×H132（2個）

### ユニデータスタンド

雑誌もラクラクホールド
便利なカーソル付



i-03…………¥15,000

### データスタンド・ムーバー

回転式資料置台



i-04…………¥4,800

### ラックカバー




丈夫な帆布製。

i-09……¥3,050
パソラック用
i-10……¥3,350
パソラックワイド用
i-11……¥3,050
パソラックジュニア用
i-12……¥3,050
パソラックモア用

### パソコンチェア



c-01 ¥36,600

### パソコンチェア



c-02 ¥56,500

### テクノフィルタ

i-15 ¥20,000（14″用）




●反射防止効率●電磁波シールド効率（ガラス使用による光学特性）●静電気除去効率（アース付）


## 日本テクノ販売株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎(06)473-1201㈹
※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。 FAX：(06)475-2522（オールモード）

製造元：日本テクノ株式会社


**お申し込み**は右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。また全国有名パソコンショップでも取り扱っております。
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL No.
6. 商品のお届先住所
7. 商品のお届先TEL No.
8. ご注文の商品名
9. 一括払い・分割払いの区別
10. ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売㈱ 宛

●カタログ、価格表はご自由にご請求ください。
お求めはお近くのパソコンショップ又は上記要領でお申し込み下さい。

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

## NECパソコン・ワープロ専門店

# 決算特別セール 4割引より

## 創業33周年記念 大特別割引実施中

**お電話一本で超特価ご奉仕、ご来店のお客様は全商品お持ち帰りOK！**

NEC日本語ワードプロセッサ

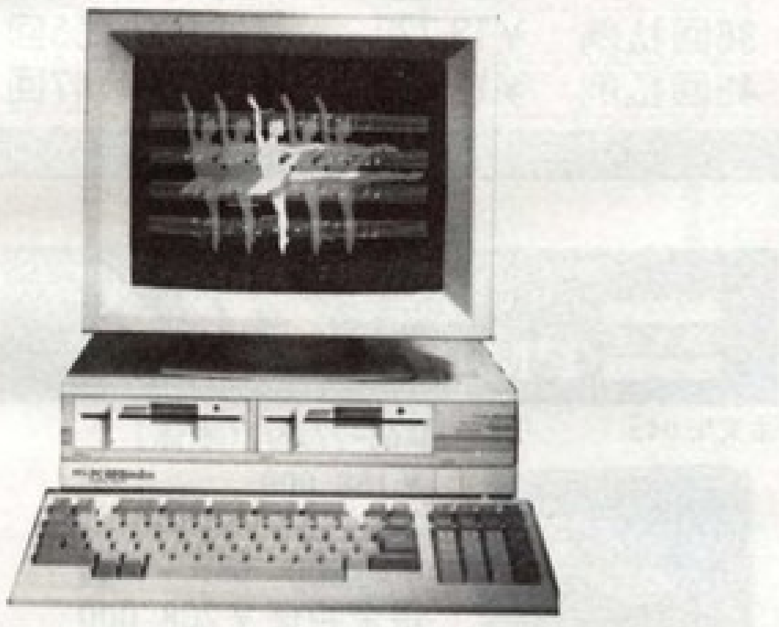
# N5200シリーズ特売中！

新発売

全商品即納！

- FORTRAN利用日本語システム　システム標準価格1,078,000円
- LANDESK利用による統合OAシステム　システム標準価格 1,648,000円
- LANTRAN利用ファイル転送システム　システム標準価格 1,058,000円
- ローカルエリアネットワークシステム　システム標準価格 956,000円

## PC-8801mkIIFR



本体標準価格

- ■PC-8801mkIIFRモデル10…………¥ 99,800
  (フロッピーはオプション)
- ■PC-8801mkIIFRモデル20…………¥ 148,000
  (5"フロッピー1台内蔵)
- ■PC-8801mkIIFRモデル30…………¥ 178,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-8801mkIImr…………¥238,000
- ■PC-8801mkIITR…………¥288,000

### ●ディスプレイ(主なもの)

| 型名 | 品名 | 標準価格 |
|---|---|---|
| PC-KD852 | 14インチカラーディスプレイ(高解像度) | 99,800 |
| PC-TV351 | 15インチカラーディスプレイ(高解像度) | 129,800 |
| PC-TV452 | 15インチカラーディスプレイ(高解像度) | 128,000 |
| PC-TV451 | 15インチカラーディスプレイ(400/200・チューナ付) | 168,000 |
| PC-KD851*2 | 14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB) | 158,000 |
| PC-8841 | 12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度) | 44,800 |
| PC-8851 | 14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度) | 58,800 |
| N-5923K | 14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)UV2専用 | 190,000 |
| PC-KD853 | 14インチカラーディスプレイ(高解像度) | 118,000 |
| PC-KD351*2 | 14インチカラーディスプレイ(高解像度) | 99,800 |
| C-15M319 | 15インチカラーディスプレイ(テレビモニター兼用) | 165,000 |

## PC-9801VM2




本体標準価格

- ■PC-9801VM0…………¥295,000
- ■PC-9801VM2…………¥415,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-9801VF2…………¥348,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-9801UV2…………¥318,000
  (3.5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-98XA…………¥695,000
  (5"フロッピー2台内蔵)

**全商品 ㊙超特価 電話で呈示！**

### ●ディスプレイ

- ■PC-KD854…………¥89,800
  (14"カラーディスプレイ)

### ●文字多重デコーダ

- ■TX-1000(ワイヤレスリモコン付)……¥99,000
- ■NTX-P100(キャプテンプリンタ)……¥49,800

| 型名 | 品名 | 標準価格 |
|---|---|---|
| N-5913 | 14インチカラーディスプレイ(専用高解像度) | 165,000 |
| N-5911 | 14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度) | 65,000 |

### ●プリンタ(主なもの)

| 型名 | 品名 | 標準価格 |
|---|---|---|
| PC-PR406 | 日本語カラー熱転写プリンタ | 99,800 |
| NM9300S | お買い得商品 ミニエース漢字ライタ | 253,000 |
| NM9400S | お買い得商品 ミニエース漢字ライタ | 310,000 |
| NM-9900 | お買い得商品 ミニエース漢字ライタ | 298,000 |

## 文豪 mini7E



### ●パーソナルワープロ

本体標準価格

- ■文豪mini3E…………¥69,800
- ■文豪mini5E…………¥148,000
- ■文豪mini7E…………¥198,000

本体標準価格

- ■NWP-5V…………¥568,000
  (日本語ワードプロセッサー)

| 型名 | 品名 | 標準価格 |
|---|---|---|
| PC-PR401 | サーマルプリンタ | 39,800 |
| PC-PR201HC | 日本語カラーシリアルプリンタ | 308,000 |
| PC-PR101F | 日本語シリアルプリンタ | 158,000 |
| PC-PR101L | 日本語シリアルプリンタ | 175,000 |
| PC-PR201H2 | 日本語シリアルプリンタ(カラー対応) | 245,000 |
| PC-PR201V | 日本語シリアルプリンタ(カラー対応) | 298,000 |
| PC-PR201TL | 日本語カラー熱転写プリンタ | 135,000 |
| PC-PR101TL | 日本語カラー熱転写プリンタ | 79,800 |
| PC-PR201 | 日本語シリアルプリンタ | 298,000 |
| PC-PR201CL | 日本語カラーシリアルプリンタ | 328,000 |
| PC-PR201F | 日本語シリアルプリンタ | 188,000 |

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。 単品でも卸値で 小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで (卸価格+ローン手数料)。

ハガキでご注文、及びお見積りの際は商品名、住所、氏名、電話番号を必ずご記入下さい。尚、電話でのご注文も承ります。代金は下記銀行にお振込み下さい。

■東京相互銀行 上野支店　普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

# 神田電機家電K.K.

☎ 03-251-5264、6247、1692　03-253-0961～3

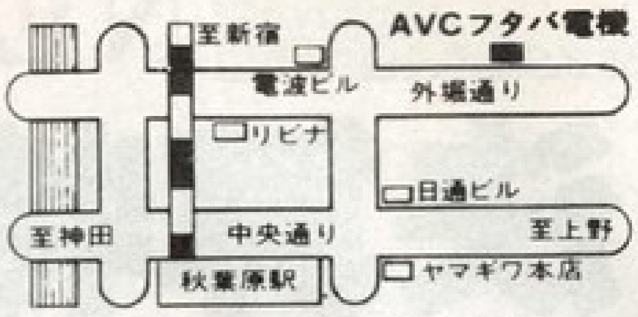
〒101 東京都千代田区外神田3　16　13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m
地下鉄末広町下車1分 三和銀行隣。

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で22年の信用!!

# AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661





AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号




PLUS
どこでも、その場で、すぐコピー
COPY-JACK40

●ソフトケース
●急速充電器
●専用ロールペーパー

現金特価￥39,800　定価合計￥49,300

今すぐ もよりの電話から

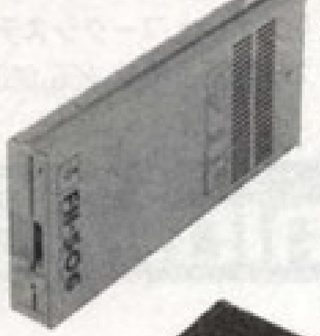
| | | | |
|---|---|---|---|
| 札幌 | 011-611-5104 | 名古屋 | 052-452-3271 |
| 仙台 | 0222-64-3704 | 大阪 | 06-311-3931 |
| 新潟 | 0252-75-4175 | 広島 | 082-295-6873 |
| | | 福岡 | 092-481-2494 |

## 「3.5inchではソフトが今一つ足りない」!!

そんな懸念はもうこのセットで解決。

UV2に5inch 1DFDDをプレゼント!

2DD・2HD兼用



TEC FH506PC 定価￥54,800



PC98MO4mkII(I/F) 定価￥16,800



NEC PC-9801UV2 定価￥318,000

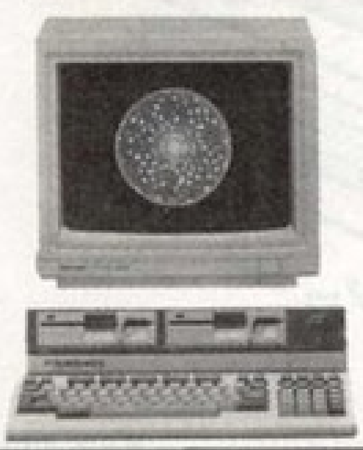


SHARP CU-14A2 (デジタル・アナログ兼用) 定価￥99,800

定価合計￥417,800　現金特価￥378,000

| | 初回 | 2回目以降 |
|---|---|---|
| 36回払例 | ￥13,720 | ￥13,000×35回 |
| 48回払例 | ￥12,000 | ￥10,200×47回 |

## NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIFR/30



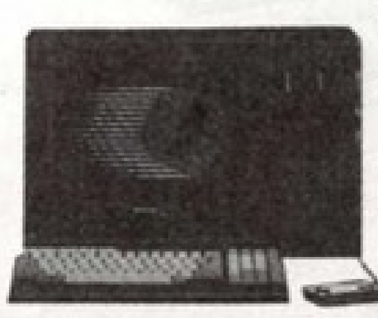
PC-8801mkIIFR30(本体)
￥178,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
￥99,800
現金特価￥208,000

標準定価合計￥277,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥9,420 | ￥7,100×35回 |
| ￥7,200 | ￥5,600×47回 |

## SHARP パソコンテレビ X1G

注文No.CP-054
Model30



CZ822C(本体)
￥118,000
CZ820D(モニター)
￥79,800
現金特価￥ お問い合せ下さい。

標準定価合計￥197,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥6,920 | ￥5,400×35回 |
| ￥8,000 | ￥4,200×47回 |

## 富士通 FM77AV

注文No.049



FM-77AV2(本体)
￥158,000
CU-14FA(モニター)
￥49,800 シャープ製
現金特価￥208,000

標準定価合計￥207,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥8,160 | ￥5,400×35回 |
| ￥4,600 | ￥4,300×47回 |

## NEC PC-9801VM2



PC-9801VM2(本体)
￥415,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
￥99,800
現金特価￥386,000

標準定価合計￥514,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥16,640 | ￥13,200×35回 |
| ￥13,000 | ￥10,400×47回 |

## SHARP X1 パソコンテレビ turboII

注文No. 050

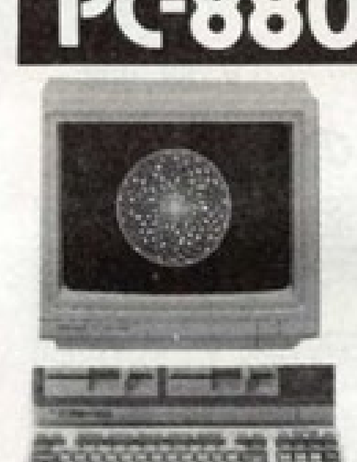


CZ856C(本体)
￥178,000
CZ855D(モニター)
￥119,800
現金特価 ￥?89,000

標準定価合計￥297,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥6,860 | ￥6,500×35回 |
| ￥6,000 | ￥5,100×47回 |

## NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR



PC-8801mkIIMR(本体)
￥238,000
SHARP
CU-14A2(モニター)
￥99,800
現金特価￥256,000

標準定価合計￥337,800

| 初回 | 2回目以降 |
|---|---|
| ￥9,440 | ￥8,800×35回 |
| ￥8,500 | ￥6,900×47回 |

●分割回数は3回〜48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

### パソコン本体

| NEC | 標準価格 | 36回均等 | 48回均等 | 現金特価 |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801UV2 | ￥318,000 | ￥ 8,818 | ￥ 6,933 | ✆電話でお問い合わせ下さい。 |
| PC-9801VM2 | ￥415,000 | ￥10,953 | ￥ 8,613 | |
| PC-8801mk2FR20 | ￥148,000 | ￥ 3,996 | ￥ 3,142 | |
| PC-8801mk2FR30 | ￥178,000 | ￥ 4,822 | ￥ 3,792 | |
| PC-8801mk2MR | ￥238,000 | ￥ 6,476 | ￥ 5,092 | |
| FUJITSU | | | | |
| FM77AV1 | ￥128,000 | ￥ 3,444 | ￥ 2,708 | |
| FM77AV2 | ￥158,000 | ￥ 4,237 | ￥ 3,331 | |
| FM16パイ | ￥195,000 | ￥ 5,270 | ￥ 4,144 | |
| SHARP | | | | |
| X1G M30 | ￥118,000 | ￥ 3,203 | ￥ 2,519 | |
| X1F M20 | ￥139,800 | ￥ 3,093 | ￥ 2,432 | |
| X1 turbo II | ￥178,000 | ￥ 3,892 | ￥ 3,060 | |
| X1 turbo M40 | ￥258,000 | ￥ 3,513 | ￥ 2,763 | |
| Super MZ M30 | ￥198,000 | ￥ 4,719 | ￥ 3,710 | |

### CRTディスプレイ

| NEC | 標準価格 | 12回均等 | 24回均等 | 現金特価 |
|---|---|---|---|---|
| PC-TV452 | ￥128,000 | ￥ 9,232 | ￥ 4,907 | ✆ |
| PC-KD853 | ￥118,000 | ￥ 8,695 | ￥ 4,622 | |
| PC-KD854 | ￥ 89,800 | ￥ 6,660 | ￥ 3,540 | |
| SHARP | | | | |
| CU-14A2 | ￥ 99,800 | ￥ 6,290 | ￥ 3,343 | |

### ワードプロセッサー

| SEIKOSHA | 標準価格 | 24回均等 | 36回均等 | |
|---|---|---|---|---|
| SX-8500 | ￥134,000 | ￥ 5,310 | ￥ 3,720 | 電話でお問い合わせ下さい。 |
| RICOH | | | | |
| My RIPORT JP-50D | ￥118,000 | ￥ 4,671 | ￥ 3,272 | |
| TOSHIBA | | | | |
| Rupo JW-R70F | ￥138,000 | ￥ 5,408 | ￥ 3,789 | |
| EPSON | | | | |
| WORDBANK F | ￥128,000 | ￥ 5,064 | ￥ 3,548 | |

### プリンター

| NEC | 標準価格 | 36回均等 | 48回均等 | 現金特価 |
|---|---|---|---|---|
| PC-PR201F | ￥188,000 | ￥ 5,167 | ￥ 4,063 | ✆電話でお問い合わせ下さい。 |
| PC-PR101F | ￥158,000 | ￥ 4,306 | ￥ 3,385 | |
| PC-PR406 | ￥ 99,800 | ￥ 2,680 | ￥ 2,107 | |
| PC-PR405 | ￥ 69,800 | ￥ 1,888 | ￥ 1,484 | |
| brother | | | | |
| M-1024IIP | ￥ 99,800 | ￥ 2,687 | ￥ 2,113 | |
| Star | | | | |
| AR-2400 | ￥188,000 | ￥ 5,167 | ￥ 4,063 | |
| TR-24 | ￥ 68,800 | ￥ 1,894 | ￥ 1,490 | |
| EPSON | | | | |
| VP-130K | ￥177,000 | ￥ 4,753 | ￥ 3,738 | |
| AP-80K | ￥ 69,800 | ￥ 1,894 | ￥ 1,490 | |
| SEIKOSHA | | | | |
| SP-800M(ケーブル) | ￥ 70,800 | ￥ 1,826 | ￥ 1,435 | |
| SL-80MK | ￥118,000 | ￥ 3,169 | ￥ 2,492 | |

**頭金なし** 手軽な電話クレジット

**製品先取り** お支払いは約1 2カ月後から。

**無料配送** 全国どこでも無料配送。

**カレッジクレジット** 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。

**低金利クレジット** 1回の支払は2,700円以上で3 48回。ボーナス併用も可

**全国セッティング** ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金

**納期** 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。

**完全保証** すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。

**18才未満の方** ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。

**AM10時からPM11時まで受付** 日曜・祝日も営業

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。



RYOEI
COMPUTER
RACK&DESK
◎組立簡単、耐久性抜群、あらゆる機種に対応
パソコン・ワープロ用
ラック&デスク
W＝ 600
W＝ 900
W＝1100
W＝1200
平型
CD-671-S0
W600×D700×H650
¥29,800
CD-971-S0
W900×D700×H650
¥39,000
CD-1171-S0
W1100×D700×H650
¥45,800
CD-1271-S0
W1200×D700×H650
¥47,800
●フロッピードライブケース　(オプション)
W280×D410×H320　¥5,000
CR-672-S1
W600×D700×H840
¥34,800
CR-972-S1
W900×D700×H840
¥45,000
CR-1272
W1200×D700×H840
¥53,000
CR-673
W600×D700×H1260
¥42,800
CR-973
W900×D700×H1260
¥51,800
CR-1273
W1200×D700×H1260
¥58,000
上・中棚移動型
CR-773-2V
¥49,500
●上中棚の高さ自由
W700×D700×H1315
移動型(外側取付可変式)
CR-673-S3
W600×D700
H1025〜1275(移動)
¥44,800
移動型(外側取付可変式)
CR-672-S2
W600×D700
¥39,800
CR-772-S2
W700×D700
¥41,300
固定式
CR-672
¥39,000
CR-772
¥41,000
デスクラック
"RYOEI"ラッキーシリーズのデスクラック
システムデスク
DR-165
W600×
D400×
H190
¥10,000
DR-360
W600×
D400×
H385
¥12,000
DR-500
W600×
D400×
H525
¥13,000
MD-1071
天板：メラミン化粧板
W1000×
D700×
H700
¥51,600
全製品にオプションでコンセントボックス（¥3,500）がつきます。
仕様（全製品共通）
●フレームは1.6t角パイプ、棚板は1.2t鋼板使用
●色／フレームは黒（KI−1035)、棚板は白アイボリー（K6−344)、メラミン塗装（※機種により棚板がブラックのものも有ります）
●全機種キャスター付（前部ストッパー付）
●全機種ノックダウン方式φ6m/mネジ使用
●組立てはアンカーナット装着により簡単に組立てられ、従来のタップ立て方式より堅牢確実に組立てが出来ます。
その他、多数機種を取り揃えております。詳しくはカタログを御請求下さい。電話でのお問い合わせもOK！
★その他 棚板移動式デスクラック(DR-730／¥18,000)もあります。
★特注に応じます。貴方の設計により、機種に合せて製作致します。ご連絡ください
有限会社 両栄工芸西北システム
〒130 東京都墨田区千歳3-9-11
TEL03(631)8684　FAX03(634)3648

パソコン ワープロ ネットワーク

# シスペック全店 秋の決算大収穫祭



## PC-8801mkⅡFR

初めての方も安心。コストパフォーマンスに優れたうれしいパソコンです。

### 基本セット 注番 110-8801

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡFR30 | ￥178,000 |
| 14インチカラーモニター(アナログ) | ￥99,800 |

セット合計定価￥277,800

**特価￥199,000**

| | |
|---|---|
| ￥5,290×24回 | ㊍￥25,000×4回 |
| ￥4,140×36回 | ㊍￥15,000×6回 |
| ￥3,600×48回 | ㊍￥10,000×8回 |

上記セットをTV付モニター(PC-TV452)に変えた場合

セット合計定価￥306,000

| | |
|---|---|
| ￥6,300×24回 | ㊍￥30,000×4回 |
| ￥4,600×36回 | ㊍￥20,000×6回 |
| ￥3,800×48回 | ㊍￥15,000×8回 |

### 特選ワープロセット 注番 110-8803

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡFR/30 | ￥178,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ￥99,800 |
| AP-80K 24ピン漢字プリンタ | ￥72,800 |
| プリンターケーブル | ￥7,500 |
| ユーカラK2⁺(ワープロソフト) | ￥28,000 |

セット合計定価￥386,100

**特価￥289,000**

| | |
|---|---|
| ￥7,900×24回 | ㊍￥35,000×4回 |
| ￥5,470×36回 | ㊍￥25,000×6回 |
| ￥4,650×48回 | ㊍￥18,000×8回 |

パソコン通信
**シスペックネット by テレスター**
詳細はカラーページ広告をご覧下さい。

ディスケット10枚
プリンター用紙
サービス

## PC-8801mkⅡMR

群を抜く記憶容量と日本語機能。8ビット・パソコンの頂点をゆく実力派。

### 基本セット 注番 110-8804

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡMR(本体) | ￥238,000 |
| 14″カラーモニター(アナログ) | ￥99,800 |

セット合計定価￥337,800

**シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ￥7,190×24回 | ㊍￥25,000×4回 |
| ￥4,640×36回 | ㊍￥20,000×6回 |
| ￥3,830×48回 | ㊍￥15,000×8回 |

### ワープロセットA 注番 110-8805

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡMR | ￥238,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ￥99,800 |
| M-1024ⅡP/X(24ピン漢字プリンター) | ￥99,800 |
| プリンターケーブル | ￥7,500 |
| スーパー春望(クリエイティブ) | ￥29,800 |

セット合計定価￥474,900

**特価￥345,000**

| | |
|---|---|
| ￥9,720×24回 | ㊍￥40,000×4回 |
| ￥7,340×36回 | ㊍￥20,000×8回 |
| ￥5,800×48回 | ㊍￥20,000×8回 |

### ワープロセットB 注番 110-8806

| | |
|---|---|
| PC-8801mkⅡMR | ￥238,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ￥99,800 |
| PC-PR101TL(24ピン漢字熱転写カラープリンター) | ￥69,800 |
| ユーカラK2⁺(ワープロソフト) | ￥28,000 |

セット合計定価￥435,600

**特価￥329,000**

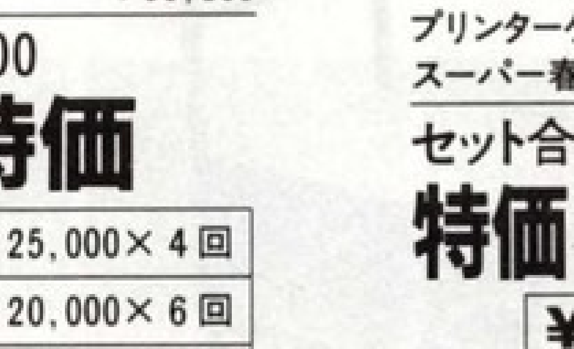
| | |
|---|---|
| ￥8,960×24回 | ㊍￥40,000×4回 |
| ￥6,800×36回 | ㊍￥25,000×6回 |
| ￥5,370×48回 | ㊍￥20,000×8回 |

## 新製品がいっぱい！ 魅力のワープロフェア!!

今や、パーソナルワープロは必需品の一つ。ビジネスや趣味のライフスペースをワイドに！



NECパーソナルワープロ
**文豪mini7E**
9インチディスプレイ、フロッピィ内蔵、イラスト入りの文書もこなせる本格流パーソナルワープロ。
定価￥198,000



NECパーソナルワープロ
**文豪mini5E**
大型液晶表示、フロッピィ内蔵、80字16文節の連文節変換。充実機能のパーソナルワープロ。
定価￥148,000
**特価￥109,000**



NECパーソナルワープロ
**文豪mini3E**
ハガキからB4横サイズまで印字。4ヵ国語の欧文機能を身につけた、使いやすさのパーソナルワープロ。
定価￥69,800
**特価￥54,800**

エプソンWORD BANK-F
40字×5行の大型ディスプレイ
3.5インチフロッピー内蔵
200文字文章一括変換
強力な図形処理
12万語の辞書
たどたどしい変換、さようなら
文章一括変換
定価￥128,000
**大特価販売中!!**



エプソンWORD BANK-J
3.5インチFDD内蔵でJIS第2水準漢字を搭載。
定価￥138,000➡**特価￥59,800**

製品が品切れの場合がございます、ご注文の際は在庫をご確認下さい。当社の広告は100～101ページにもございます。


**シスペック** 株式会社
年中無休　営業時間AM10:00～PM7:00

| | | |
|---|---|---|
| ●秋葉原本店 | 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 | ☎03-257-6337 |
| ●ラジカン1号店 | 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) | ☎03-257-6345 |
| ●ラジカンコーヨー店 | 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) | ☎03-255-6504 |
| ●秋葉原2号店 | 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 | ☎03-257-6340 |

お申し込み・お問い合わせはTONEシステムズへ！☎03-257-0281

お申し込み・お問い合せは

**東京☎03-257-0281**

札幌☎011-643-8345　大阪☎06-641-1967
仙台☎0222-71-8774　徳島☎0886-53-8663
金沢☎0762-22-3006　広島☎082-227-0157
名古屋☎052-263-1630　熊本☎096-322-0995



# ビジネスソフトフェア実施中!(15%OFFより)



# PC-9800シリーズ

最新のニーズを満たす強力ラインナップ。

## 基本セット　注番 110-9801

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2 | ¥415,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ¥99,800 |

セット合計定価 ¥514,800

**シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥10,440×24回 | ㋭¥40,000×4回 |
| ¥7,000×36回 | ㋭¥30,000×6回 |
| ¥6,200×48回 | ㋭¥20,000×8回 |

わかりやすい入門書籍サービスいたします

## 〈特選〉おすすめソフトセット

ジャストシステム 一太郎 (日本語ワープロソフト) Ver2.0 + マイクロソフト 新マルチプラン (罫線機能対応の表集計ソフト) Ver2.0

合計定価¥126,000

**特価¥98,000**

## 格安ワープロセット　注番 110-9802

おすすめ

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2 | ¥415,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ¥99,800 |
| M-1024II P/X(24ドット漢字) | ¥99,800 |
| 第二水準漢字ROM | ¥20,000 |
| プリンターケーブル | ¥7,500 |
| 新、一太郎"ワープロソフト" | ¥58,000 |

セット合計定価 ¥700,100

**特価¥498,000**

| | |
|---|---|
| ¥15,330×24回 | ㋭¥50,000×4回 |
| ¥9,940×36回 | ㋭¥40,000×6回 |
| ¥8,180×48回 | ㋭¥30,000×8回 |

1MB増設RAMボードサービス

おすすめ

## 本格派ビジネスセット　注番 110-9805

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2 | ¥415,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ¥99,800 |
| PC-PR201F(24ドット第2水準ROM付) | ¥188,000 |
| PC-PR201-23(トラクタフィーダ) | ¥20,000 |
| 一太郎 Ver2.0(ワープロソフト) | ¥58,000 |
| マルチプラン(表集計ソフト) | ¥68,000 |

セット定価合計 ¥808,800

**特価¥635,000**

| | |
|---|---|
| ¥18,500×24回 | ㋭¥70,000×4回 |
| ¥12,840×36回 | ㋭¥50,000×6回 |
| ¥10,140×48回 | ㋭¥40,000×8回 |

## 136桁ビジネスセット　注番 110-9803

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2 | ¥415,000 |
| 14″高解像度カラーモニター(アナログ) | ¥99,800 |
| PC-PR201TL | ¥135,000 |

セット合計定価 ¥649,800

**シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥14,900×24回 | ㋭¥50,000×4回 |
| ¥9,640×36回 | ㋭¥40,000×6回 |
| ¥7,940×48回 | ㋭¥30,000×8回 |

## PC-98VM2仕様　注番 110-9804

限定

| | |
|---|---|
| PC-9801VM0(本体) | ¥295,000 |
| 12″モノクロモニター(4050文字) | ¥44,800 |
| 増設ドライブ2台 | ¥120,000 |

セット合計定価 ¥459,800

**特価¥298,000**

| | |
|---|---|
| ¥8,330×24回 | ㋭¥35,000×4回 |
| ¥5,770×36回 | ㋭¥25,000×6回 |
| ¥4,890×48回 | ㋭¥18,000×8回 |

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

## PC-9801UV2

1Mバイト3.5インチFDD2台内蔵

**特価販売中**

## 漢字プリンター

(ケーブル&ペーパーサービス)



割付名人

### M-1024II〈ブラザー〉

24ドットインテリジェント漢字プリンター
M-1024II P/X(PC、X1、MSX対応)
定価¥99,800

**特価~~¥78,000~~**

| | |
|---|---|
| ¥4,190×12回 | ㋭¥15,000×2回 |

### AP-80K

24ドット熱転写漢字カラープリンター
(FM、PC対応、ROMカプセル付)
定価¥72,800 **シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥6,300×10回 | ボーナスなし |

### VP-80K(エプソン)

ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥160,000 **シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥3,200×24回 | ㋭¥15,000×4回 |

### VP-130K(エプソン)

ケーブル、ペーパー、ROMカートリッジ付
定価¥190,000 **シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥3,230×24回 | ㋭¥20,000×4回 |

### AR-2400PC(スター)

定価¥188,000 **シスペック特価**

| | |
|---|---|
| ¥5,900×12回 | ㋭¥50,000×2回 |

### 〈NEC〉 限定 NM-9900

50% off

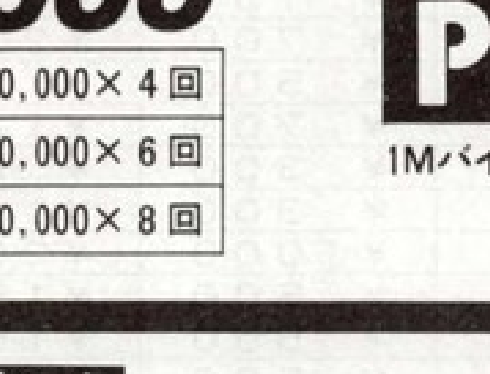
★漢字処理の本格派。
★カラーユニットはオプション。
定価¥298,000

**特価¥149,000**

| | |
|---|---|
| ¥4,580×24回 | ㋭¥15,000×4回 |

## インテリジェントプロッタ

※CADソフトは各店にご相談下さい。



Roland DG

### DPX-2000/DPX-2000R　各¥880,000

パーソナルCADにA2時代を拓く、一線を超えたドラフティング・プロッタです。
●A2・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度400mm/秒●機械的分解能0.0125mm/ステップ●セントロニクス/RS-232C標準装備

| | |
|---|---|
| ¥12,390×48回 | ㋭¥40,000×8回 |

### DXY-880A　¥125,000

●A3・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度200mm/秒●機械的分解能0.05mm/ステップ●図形の拡大・縮小が自在●OHP作図にも最適●セントロニクス/RS-232C標準装備

| | |
|---|---|
| ¥3,090×24回 | ㋭¥10,000×4回 |

### DXY-980A　¥188,000

●A3・8ペン・フラットベッド仕様●最大作図速度230mm/秒●機械的分解能0.05mm/ステップ●トレーシング・ペーパーとインク・ペンが使用可能●セントロニクス/RS-232C標準装備

| | |
|---|---|
| ¥4,630×24回 | ㋭¥15,000×4回 |

## ハードディスク



### ロジテック LHD-40

40MB 5インチ固定ハードディスクユニット
(インターフェース付)　定価¥418,000

| | |
|---|---|
| ¥6,060×48回 | ㋭¥20,000×8回 |

### ロジテック LHD-20

20MB 5インチ固定ディスクユニット
(インターフェース付)　定価¥328,000

| | |
|---|---|
| ¥5,340×36回 | ㋭¥20,000×6回 |

### アイシーエム HD-2020TmkII

定価¥330,000

| | |
|---|---|
| ¥5,270×36回 | ㋭¥20,000×6回 |

### アイシーエム HD-3020

定価¥300,000

| | |
|---|---|
| ¥4,640×36回 | ㋭¥20,000×6回 |


●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281


SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION

SYSPEC

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

# ファミコン祭

## ファミコン祭パートⅠ（中古ソフト篇）売買値

（在庫数で変ります。）

| | | ソ フ ト 名 | 君が売る値 | 君が買う値 | | | ソ フ ト 名 | 君が売る値 | 君が買う値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13C | 1 | アーガス | ¥700 | ¥1500 | 01D | 58 | 10ヤードファイト | ¥1000 | ¥1500 |
| 13B | 2 | アーバンチャンピオン | ¥300 | ¥900 | 01C | 59 | ディグダグ | ¥700 | ¥1200 |
| 06C | 3 | アイスクライマー | ¥700 | ¥1200 | 01F | 60 | ディグダグ2 | ¥1500 | ¥2500 |
| 30B | 4 | アストロロボSASA | ¥300 | ¥900 | 33A | 61 | デビルワールド | ¥300 | ¥500 |
| 15F | 5 | アトランティスの謎 | ¥1000 | ¥2000 | 02C | 62 | ドアドア | ¥700 | ¥1200 |
| 09B | 6 | イーアル・カンフー | ¥500 | ¥900 | 00G | 63 | ドラゴンクエスト | ¥2000 | ¥3000 |
| 21B | 7 | 1942 | ¥300 | ¥900 | 17C | 64 | ドルアーガの塔 | ¥500 | ¥1200 |
| 04C | 8 | いっき | ¥700 | ¥1500 | 17B | 65 | ドンキーコング | ¥300 | ¥900 |
| 32B | 9 | エキサイトバイク | ¥300 | ¥500 | 18B | 66 | ドンキーコングJR | ¥300 | ¥900 |
| 18B | 10 | エクセリオン | ¥300 | ¥900 | 13B | 67 | ドンキーコング3 | ¥300 | ¥900 |
| 18B | 11 | エグゼドエクゼス | ¥300 | ¥900 | 00C | 68 | ドンキーの算数遊び | ¥700 | ¥1200 |
| 01C | 12 | F1レース | ¥700 | ¥1200 | 18B | 69 | ナッツ＆ミルク | ¥300 | ¥900 |
| 10D | 13 | エレベーターアクション | ¥500 | ¥1500 | 31A | 70 | 忍者クン | ¥300 | ¥500 |
| 03E | 14 | オニャンコタウン | ¥1000 | ¥2000 | 19C | 71 | 忍者じゃじゃ丸くん | ¥500 | ¥1200 |
| 04E | 15 | オバケのQ太郎 | ¥1000 | ¥2000 | 24C | 72 | 忍者はっとり君 | ¥500 | ¥1200 |
| 11E | 16 | 影の伝説 | ¥700 | ¥2000 | 49B | 73 | ハイドライドスペ | ¥300 | ¥900 |
| 06C | 17 | カラテカ | ¥500 | ¥1200 | 03B | 74 | ハイパーオリンピック | ¥500 | ¥900 |
| 27B | 18 | キン肉マンタッグプロレス | ¥300 | ¥900 | 05B | 75 | ハイパースポーツ | ¥500 | ¥900 |
| 00C | 19 | ギャラガ | ¥700 | ¥1200 | 02D | 76 | バーガータイム | ¥1000 | ¥1500 |
| 06C | 20 | ギャラクシアン | ¥700 | ¥1200 | 07E | 77 | バイナリーランド | ¥700 | ¥2000 |
| 10A | 21 | クルクルランド | ¥500 | ¥900 | 09D | 78 | バトルシイー | ¥700 | ¥1500 |
| 23E | 22 | グーニーズ | ¥700 | ¥2000 | 04A | 79 | バルーンファイト | ¥500 | ¥900 |
| 02E | 23 | グラディウス | ¥1000 | ¥2000 | 22D | 80 | バルトロン | ¥300 | ¥1200 |
| 00C | 24 | けっきょく南極大冒険 | ¥700 | ¥1200 | 08A | 81 | バンゲリングベイ | ¥300 | ¥500 |
| 03D | 25 | ゲイモス | ¥700 | ¥1200 | 01E | 82 | パチコン | ¥1000 | ¥2500 |
| 00F | 26 | ゲゲゲの鬼太郎 | ¥1500 | ¥2500 | 09C | 83 | パックマン | ¥700 | ¥1200 |
| 00D | 27 | 五目ならべ | ¥700 | ¥1500 | 19B | 84 | パックランド | ¥300 | ¥900 |
| 03D | 28 | ゴルフ | ¥1000 | ¥2000 | 01E | 85 | Bウイング | ¥1000 | ¥2000 |
| 00F | 29 | サーカスチャーリー | ¥1000 | ¥2000 | 21B | 86 | ピンボール | ¥300 | ¥900 |
| 08D | 30 | サッカー | ¥700 | ¥1500 | 14B | 87 | フィールドコンバット | ¥300 | ¥900 |
| 06E | 31 | シティーコネクション | ¥1000 | ¥2000 | 25B | 88 | フォーメーションZ | ¥300 | ¥900 |
| 12C | 32 | ジッピーレース | ¥500 | ¥1200 | 00D | 89 | フラッピー | ¥700 | ¥1500 |
| 09E | 33 | ジャイロダイン | ¥700 | ¥2000 | 15C | 90 | フロントライン | ¥300 | ¥1200 |
| 24B | 34 | スーパーアラビアン | ¥300 | ¥900 | 08D | 91 | プーヤン | ¥700 | ¥1500 |
| 06F | 35 | スーパーチャイニーズ | ¥1500 | ¥2500 | 06E | 92 | ベースボール | ¥1000 | ¥2000 |
| 00F | 36 | スーパーマリオブラザーズ | ¥1500 | ¥2500 | 04E | 93 | ペンギンウォーズ | ¥1000 | ¥2000 |
| 14C | 37 | スカイデストロイヤー | ¥500 | ¥1200 | 03A | 94 | ボーガンズアレイ | ¥300 | ¥500 |
| 04F | 38 | スターソルジャー | ¥1500 | ¥2500 | 02F | 95 | 本しょうぎ | ¥1500 | ¥2500 |
| 10D | 39 | スターフォース | ¥700 | ¥1500 | 21C | 96 | ボコスカウォーズ | ¥300 | ¥1200 |
| 04D | 40 | スターラスター | ¥700 | ¥1500 | 36A | 97 | ボンバーマン | ¥300 | ¥900 |
| 17F | 41 | スパイVSスパイ | ¥700 | ¥2000 | 05F | 98 | ポートピア殺人事件 | ¥1500 | ¥2500 |
| 09C | 42 | スパルタンX | ¥500 | ¥1200 | 24A | 99 | ポパイ | ¥300 | ¥500 |
| 00D | 43 | スペースインベーダー | ¥700 | ¥1200 | 05C | 100 | ポパイの英語遊び | ¥700 | ¥1200 |
| 60B | 44 | スペランカー | ¥300 | ¥900 | 02E | 101 | 麻雀 | ¥1000 | ¥2000 |
| 21C | 45 | 頭脳戦艦ガル | ¥300 | ¥1200 | 14F | 102 | マイティボンジャック | ¥700 | ¥2000 |
| 00E | 46 | セクロス | ¥1000 | ¥2000 | 03G | 103 | 魔界村 | ¥2000 | ¥3000 |
| 18D | 47 | ゼビウス | ¥500 | ¥1500 | 14E | 104 | マグマックス | ¥700 | ¥1500 |
| 14D | 48 | ソンソン | ¥500 | ¥1500 | 05C | 105 | マクロス | ¥700 | ¥1200 |
| 23C | 49 | タッグプロレス | ¥500 | ¥1200 | 09D | 106 | マッハライダー | ¥700 | ¥1500 |
| 17D | 50 | ダウボーイ | ¥300 | ¥1200 | 20C | 107 | マッピー | ¥300 | ¥900 |
| 08A | 51 | ダックハント | ¥300 | ¥500 | 00F | 108 | 四人麻雀 | ¥1500 | ¥2500 |
| 08C | 52 | チャックンポップ | ¥700 | ¥1200 | 08C | 109 | ルート16ターボ | ¥700 | ¥1200 |
| 16C | 53 | チャレンジャー | ¥500 | ¥1200 | 01F | 110 | ルナボール | ¥1500 | ¥2500 |
| 08C | 54 | チャンピオンロードランナ | ¥700 | ¥1200 | 13D | 111 | レッキングクルー | ¥700 | ¥1500 |
| 24C | 55 | ツインビー | ¥500 | ¥1200 | 02C | 112 | ロードファイター | ¥700 | ¥1200 |
| 19B | 56 | テクザー | ¥300 | ¥900 | 07B | 113 | ロードランナー | ¥700 | ¥1200 |
| 02D | 57 | テニス | ¥1000 | ¥2000 | 07E | 114 | ロットロット | ¥700 | ¥2000 |
| 00E | | バードウィーク | ¥1000 | ¥2000 | 22F | | マリオブラザーズ | ¥300 | ¥900 |
| 02F | | チョップリフター | ¥1000 | ¥2000 | 43C | | ヴォルガード2 | ¥300 | ¥900 |
| 04F | | スクーン | ¥1500 | ¥2500 | 11C | | ワープマン | ¥500 | ¥1200 |
| 00G | G | そうこばんスペシャル | ¥1000 | ¥1500 | 00 | | ワンキューレの冒険 | ¥1500 | ¥2500 |

＊売る時は（売る値）を見て小包か宅配便で送って下さい（その中へ手紙を入れて売りますとかいて下さい）。
＊買う時は（買う値）を見て、げん金封筒で送って下さい（そのなかへ手紙をいれてソフト名をかいて下さい）。
＊こうかんの時は、(売る値)をぜんぶたして(買う値)をぜんぶたして、その差額金になります。ですから売るソフトとお金を送って下さい。(中に手紙をいれて買うソフト名をかいて下さい)。新品のソフトとのこうかんもできます。

## ●しんさくのしんぴんソフト・オール三割引き

（マカイムラ・バベルノトウ・ゴエモン・ソロモンのかぎ・ゴーストバスターズ・ワルキューレのぼうけん・ほくとのけん・ガンダム・キングスナイト……その他）。

## ●しんぴんのファミコンほんたい・¥13,000。

ディスクシステム・¥12,000。電げんアダプター・¥1,000。

## ●中古のファミコン本たい・¥9,800。

(買い取り値・¥5,000〜¥7,000) デイスクシステム・¥8,800。 (買い値・¥5,000)　　送料は 500円です。

# 日本一安いパソコンセール!

## ◎新品パソコン価格表（本体・モニタ・プリンター三点を買った時のそれぞれの価格）

| 本　体 | 価　格 | モニター | 価　格 | プリンター | 価　格 |
|---|---|---|---|---|---|
| PC9801VM2 | ¥278,000 | KD854 | ¥ 60,000 | 割付名人（ケーブル付） | ¥ 72,000 |
| PC9801UV2 | ¥235,000 | KD853 | ¥ 79,000 | VP130K（ロムケーブル付） | ¥120,000 |
| PC8801MR | ¥168,000 | CU14A2 | ¥ 55,000 | PR201F | ¥139,000 |
| PC8801FR30 | ¥128,000 | TV452 | ¥ 90,000 | AR2400（スター） | ¥125,000 |
| PC8801FR10 | ¥ 73,000 | TV451 | ¥115,000 | PR201H2 | ¥175,000 |

## ◎その他の新品格安品

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| X1ターボセット | ¥195,000 | 20メガハードディスク | ¥190,000 | AP80K（ロムケーブル） | ¥59,000 |
| AV2セット | ¥165,000 | 10メガハードディスク | ¥130,000 | 2メガ増ラム（IO） | ¥49,000 |
| 8インチドライブ | ¥155,000 | MB27611 | ¥ 65,000 | 1メガ増ラム | ¥19,800 |

## ◎ディスケット格安品

| メーカー名 | 2D | 2HD | 8インチ | 3.5インチ（2D·2'DD） | メーカー名 | 2D | 2HD | 8インチ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ノーブランド | 700 | 300 | 420 | 350 | マクセル | 300 | 500 | 570 |
| 3M | 250 | 470 | 470 | ―― | フジ | 280 | 500 | 550 |
| メモレックス | 280 | 500 | 550 | ―― | 日本フロッピー | 180 | 380 | ―― |

## ◎中古パソコン売買価格表

| 機種名 | 買い値 | 売り値 | 機種名 | 買い値 | 売り値 | 機種名 | 買い値 | 売り値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PC9801VM2 | ¥235,000 | ¥255,000 | PC8801 | ¥20,000 | ¥29,000 | 5インチ（FM） | ¥35,000 | ¥48,000 |
| PC9801M2 | ¥190,000 | ¥215,000 | PC8001MKⅡ | ¥10,000 | ¥19,000 | 8インチドライブ | ¥100,000 | ¥120,000 |
| PC9801F2 | ¥140,000 | ¥165,000 | FM77D2 | ¥50,000 | ¥70,000 | 400ラインカラー | ¥35,000 | ¥45,000 |
| PC9801U2 | ¥100,000 | ¥135,000 | FM7 | ¥10,000 | ¥19,000 | 400ライングリーン | ¥15,000 | ¥25,000 |
| PC9801（漢ロム付） | ¥ 40,000 | ¥ 65,000 | X1 | ¥10,000 | ¥20,000 | 200ラインカラー | ¥10,000 | ¥20,000 |
| PC8801SR30 | ¥100,000 | ¥125,000 | X1ターボ㉚ | ¥75,000 | ¥90,000 | PR201（クラス） | ¥70,000 | ¥98,000 |
| PC8801FR30 | ¥100,000 | ¥115,000 | MZ2500㉚ | ¥60,000 | ¥88,000 | PR101（クラス） | ¥60,000 | ¥78,000 |
| PC8801MKⅡ30 | ¥ 60,000 | ¥ 79,000 | 5インチ（PC） | ¥30,000 | ¥40,000 | PC8822 | ¥20,000 | ¥35,000 |

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円（何個でも）又は、（ディスケットと、ファミコンソフトの時は）700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し北海道、沖縄、離島は別料金。





## マイコンショップ・MSL

**06-633-6868** 営業時間 AM10：00〜PM7：00

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 水曜日定休 第3のみ水木連休


**●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ●中古品、新品ともに地方発送いたします。●店頭のみクレジット（3回〜36回まで）取り扱っています!!**

在庫豊富 安いです

買取・下取り大歓迎

# OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃﾞ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

## 新品特価はお電話で!

◎クレジットはオリジナルソフトで回数,金額ご希望どおり
◎全品完動テスト、リフレッシュ済

### ◎ビジネスソフトが得意です。組合わせなど何でもおたずねください

(ワープロ) 一太郎Ver2、ユーカラK2+、松86 (データベース)MUltiplan2.0、The CARD、SUPER CALC3 R2

(その他) MIFES98、RUN/C Ver2、Zs STAFF 、EE、印刷工房(一太郎用)、秀和システムのソフト取扱中

(新製品) Lattice C ver3.1、VJE-β、Lotus 1-2-3、Pro Fortran-77、Pro Math、Pro Graph 予約受付中

### ●優良中古品特価(3ヶ月間保証付)

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| **(NEC)** | |
| PC-8801mkII/10 | |
| PC-8801mkII/30 | 95,000 |
| PC-8801mkIISR/30 | |
| PC-8801mkII/TR | 188,000 |
| PC-9801E | 125,000~ |
| PC-9801F2, M2, VM2 | 198,000~ |
| **(富士通)** | |
| FM-7, New7 | 35,000~ |
| **(シャープ)** | |
| X1CS (本体) | 32,000 |
| X1CK (本体・新古品) | 36,000 |
| **(ワープロ)** | |
| 東芝トスワードJW1 (レイアウト表示付自習セット他24ドット) | 148,000 |
| WD-590 32ドット (新品1台限) | 145,000 |
| **(FDD)** | |
| TF-10 (PC) | 58,000 |
| LFD-550II (FM) 新品・I/F+ケーブル | 68,000 |
| LFD-550 (FM) I/F+ケーブル | 58,000 |
| MB27611 I/F+ケーブル | 72,800 |
| CZ-82FR (X1D増設用3インチドライブ・新品1台限) | 35,800 |
| **(プリンター)** | |
| PC-PR201T (新古品) | 108,000 |
| UP-130K (ESC/P) 一太郎, ファラオ等お使いの方 | 99,800 |
| GP-550E (PC) | 38,000 |
| RP-80F/TII (PC) | 36,000 |
| CZ-8PN1 X1用, 24ドット熱転写・新品1台限 | 55,800 |
| SL-80MK (セイコウシャ 24ピン 第2水準+ケーブル・新品) | 85,800 |
| **(ディスプレイ)** | |
| PC-KD551 (4050文字カラー0.39) | 57,000 |
| PC-8853N (4050文字カラー0.31・新古品) | 89,800 |
| PC-KD852 (4050文字カラー0.39・新古品) | 76,000 |
| CU-14F1B (2000文字カラー0.45・新品) | 36,000 |
| CZ-800D (X1用カラーディスプレイTV・新品) | 48,000~ |
| CU-12P1 (4050文字カラー0.28・新品) | 75,000 |
| CU-14A2 (4050文字カラー0.39アナログ, デジタル・新品) | 67,000 |
| NH-14DS (ニデコ4050文字カラー0.31・新品) | 68,000 |
| **(その他)** | |
| X1用RFコンバータ (新品) | 13,500 |
| CZ-8RL1 (X1用データレコーダ・新品) | 19,800 |
| PHC-DRII (データレコーダ・新品) | 8,900 |
| PC-6082 (データレコーダ) | 8,800 |
| バスマウス (PC-9872相当・新品) | 12,000 |
| NM-9022-01 (NM-9900用トラクタフィーダー・新古品) | 16,000 |
| NM-9022-04 (NM-9900用カラーユニット・新古品) | 16,000 |
| PC-9801-10 (漢ロムボード・稀少品) | 27,000 |
| PC-9805 (128KBラムチップ) | 12,000 |
| PC-9801-12 (第2水準漢字ロム) | 7,200 |
| MB-27101 (FM用ライトペン) | 28,800 |
| JS-WORD2,0 (ワープロソフト+マウス5"2DD) | 24,000 |
| CRACKER (88用グラフィックエディタ) | 5,000 |
| ユーカラ (98用ターボキット付5"2DD) | 13,800 |

61. 8. 5現在

### ◎ソフトの開発いたします。(実績30万から1千万、動かないソフトの補修相談もお受けします。)

### シャープのコーナーにめずらしいものが入りましたTELして下さい。

| 一例) | | |
|---|---|---|
| | MZ-1E08(MZ用プリンタI/F MZ8BP5Iコンパチ) | 8,100 |
| | MZ-SPK3(MZ-80B用音声発声ボード) | 15,000 |
| | RTTY・通信システム(MZ-80C用) | 29,800~ |

他 多数在庫あります。

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

## まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

**OA技研** 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00~PM8:00 水曜定休

■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

# 安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

## SHARP X1 turbo II




セット特価 **¥198,000**

CZ-856C……………¥178,000
14″カラーモニター……………¥119,800
合計¥297,800

| 24回 | ¥5,240×24 | ボ¥25,000×4 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥3,600×36 | ボ¥18,000×6 |

## SHARP パソコンテレビ X1G Model 30

新製品



**トピア特価**

CZ-822C……………¥118,000
CZ-820D……………¥79,800
合計¥197,800

| 24回 | ¥4,070×24 | ボ¥18,000×4 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥2,970×36 | ボ¥12,000×6 |

## NEC-Model 30 PC-8801mkII FR




セット特価 **¥194,000**

PC-8801MKIIFR/30……………¥178,000
14″カラーモニター（アナログ）¥99,800
合計¥277,800

| 24回 | ¥5,050×24 | ボ¥25,000×4 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥3,800×36 | ボ¥16,000×6 |

## NEC PC-8801mkII MR




セット特価 **¥235,800**

PC-8801MKIIMR……………¥238,000
14″カラーモニター（アナログ）¥99,800
合計¥337,800

| 36回 | ¥4,530×36 | ボ¥20,000×6 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥3,740×48 | ボ¥15,000×8 |

### プリンターセット

PC-8801MKIIMR……………¥238,000
CU-14A2……………¥99,800
PC-PR101TL……………¥79,800
合計¥417,600

セット特価 **¥317,800**

| 36回 | ¥6,260×36 | ボ¥26,000×6 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥5,080×48 | ボ¥20,000×8 |

### ワープロセット

31% off

PC-8801MKIIMR……………¥238,000
CU-14A2……………¥99,800
M-1024II（24ドットプリンター）¥99,800
プリンターケーブル……………¥7,500
ユーカラK2+……………¥28,000
合計¥473,100

セット特価 **¥326,000**

| 36回 | ¥6,470×36 | ボ¥27,000×6 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥5,380×48 | ボ¥20,000×8 |

## 富士通 FM77 AV-2




セット特価 **¥170,000**

FM-77AV2（本体）……………¥158,000
14″TV付カラーCRT……………¥89,800
合計¥247,800

| 24回 | ¥4,410×24 | ボ¥22,000×4 |
|---|---|---|
| 36回 | ¥3,170×36 | ボ¥15,000×6 |

14″カラーCRT（アナログ）4096色に変えた場合
セット特価 **¥152,800**

## NEC PC-9801 VM4 仕様




セット特価 **¥580,000**

PC-9801VM2 ¥415,000
CU-14A2 ¥99,800
LHD-20（インターフェース付）¥348,000
合計¥862,800

| 48回 | ¥9,350×48 | ボ¥36,000×8 |
|---|---|---|
| 60回 | ¥8,120×60 | ボ¥29,000×10 |

## NEC PC-9801 UV2

新製品



**トピア特価**

PC-9801UV2……………¥318,000
PC-KD854……………¥89,800
合計¥407,800

| 36回 | ¥6,350×36 | ボ¥27,000×6 |
|---|---|---|
| 48回 | ¥5,250×48 | ボ¥20,000×8 |

## パソコン本体

| | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| 〈NEC〉 | | | | |
| PC-8801MKIIMR | ¥238,000 | **¥189,000** | ¥8,980 | ¥6,300 |
| PC-8801MKIIFR/M30 | ¥178,000 | **¥139,000** | ¥6,610 | ¥4,640 |
| PC-9801VM2 | ¥415,000 | **¥298,000** | ¥14,160 | ¥9,940 |
| PC-9801UV2 | ¥318,000 | ★★★★★ | ¥12,120 | ¥8,500 |
| PC-9801VF2 | ¥348,000 | **¥272,000** | ¥12,920 | ¥9,070 |
| PC-9801VM4 | ¥830,000 | **¥664,000** | ¥31,550 | ¥22,140 |
| PC-98XA/21 | ¥575,000 | **¥460,000** | ¥21,850 | ¥15,340 |
| 〈富士通〉 | | | | |
| FM-77AV1 | ¥128,000 | **¥95,000** | ¥4,520 | ¥3,170 |
| FM-77AV2 | ¥158,000 | **¥118,000** | ¥5,610 | ¥3,940 |
| FM-16βFDII | ¥405,000 | **¥299,800** | ¥14,250 | ¥9,990 |
| FM-11AD2+ | ¥325,000 | **¥245,000** | ¥11,650 | ¥8,180 |
| 〈シャープ〉 | | | | |
| MZ-2521 | ¥198,000 | **¥139,000** | ¥6,610 | ¥4,640 |
| CZ-820C | ¥69,800 | **¥54,800** | ¥2,610 | ¥1,830 |
| CZ-822C | ¥118,000 | **¥92,000** | ¥4,380 | ¥3,070 |
| CZ-856C | ¥178,000 | **¥129,900** | ¥6,180 | ¥4,330 |

## CRTディスプレイ

| | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| 〈NEC〉 | | | | |
| PC-TV452 | ¥128,000 | **¥99,800** | ¥4,750 | ¥3,330 |
| PC-TV451 | ¥168,000 | **¥124,800** | ¥5,930 | ¥4,160 |
| PC-KD853 | ¥118,000 | **¥94,000** | ¥4,470 | ¥3,140 |
| PC-KD854 | ¥89,800 | **¥68,000** | ¥3,270 | ¥2,300 |
| N5923K | ¥190,000 | **¥152,000** | ¥7,220 | ¥5,070 |
| 〈富士通〉 | | | | |
| FM-TV151 | ¥89,800 | **¥65,800** | ¥3,130 | ¥2,200 |
| 〈シャープ〉 | | | | |
| CU-14A2 | ¥99,800 | **¥65,000** | ¥3,090 | ¥2,170 |
| CU-14G | ¥49,800 | **¥38,800** | ¥1,850 | ¥1,300 |

## モデムホン

| | | | |
|---|---|---|---|
| JM1200S（京セラ） | ¥48,000 | **¥38,400** | 300／1200Bps |
| SR-120AT（エプソン） | ¥49,800 | **¥39,800** | 1200／300Bps |
| SR-30（エプソン） | ¥19,800 | **¥15,500** | 300Bps |
| CTS-2424AD | ¥109,000 | **¥87,800** | 1200／2400Bps |

C&Cネットワーク
AKIHABARA JAPAN

# トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM9:00〜PM7:00 年中無休

## トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

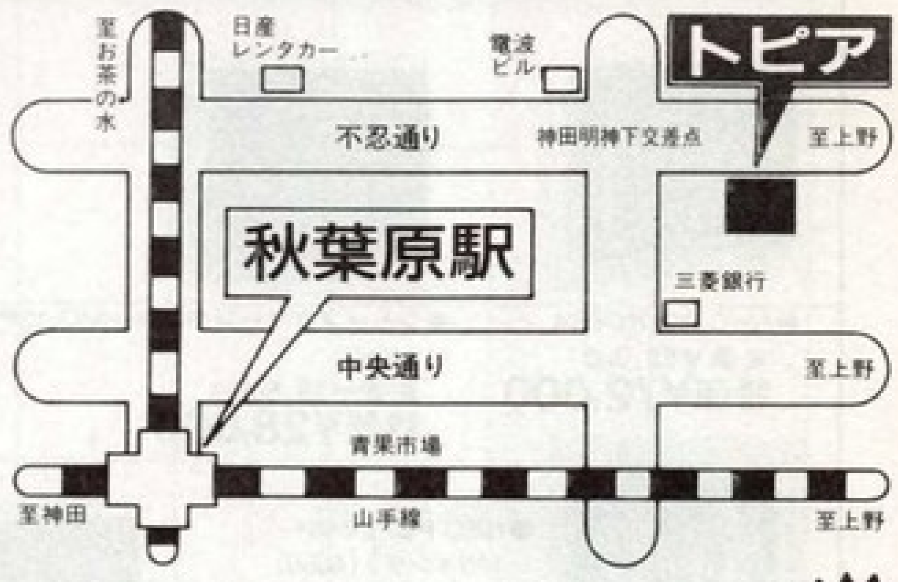
●全国配送。日曜・祭日もOK。

## 大歓迎！トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。ご相談下さい。

## ご相談下さい

★ビジネスソフト
業務に合わせて対応いたします。
★モデムホン
第一種アナログ資格者が対応いたします。




## 安心のサポート！ソフトも充実！16ビットマシン

30% off

### No.1の実績 ビジネスパソコン

NEC PC-9801 VM2



1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格 415,000円

### 基本スペシャルセット

PC-9801VM2 ··········· ￥415,000
CU-14A2(4050文字) ··········· ￥99,800
合計￥514,800

セット特価 ↓ **￥365,000**

| | | |
|---|---|---|
| 36回 | ￥7,170×36 | ㊍￥30,000×6 |
| 48回 | ￥5,830×48 | ㊍￥23,000×8 |

1M増設メモリーボード(RAMディスクソフト付)
**￥26,800**

### ワープロセット

PC-9801VM2 ··········· ￥415,000
CU-14A2(4050文字高解像度) ··········· ￥99,800
PC-PR201F(24ドット漢字プリンター) ··········· ￥188,000
一太郎(ワープロソフト) ··········· ￥58,000
合計￥760,800

セット特価 ↓ **￥578,000**

| | | |
|---|---|---|
| 48回 | ￥9,300×48 | ㊍￥36,000×8 |
| 60回 | ￥8,080×60 | ㊍￥29,000×10 |

プリンターをNEC NM9900に変えた場合
セット特価 **￥598,000**

| | | |
|---|---|---|
| 48回 | ￥9,490×48 | ㊍￥38,000×8 |
| 60回 | ￥8,360×60 | ㊍￥30,000×10 |

### プリンターセット

PC-9801VM2 ··········· ￥415,000
CU-14A2 ··········· ￥99,800
M-1024II(24ドットプリンター) ··········· ￥99,800
プリンターケーブル ··········· ￥7,500
合計￥622,100

セット特価 ↓ **￥438,800**

| | | |
|---|---|---|
| 36回 | ￥8,560×36 | ㊍￥37,000×6 |
| 48回 | ￥7,030×48 | ㊍￥28,000×8 |

### PC-98用モデムボード

定価￥39,800➡特価 **￥29,800**
(300/1200Bps全二重、NCU内蔵
AA自動発着信、オートダイヤル可能)

## ビジネスソフト 30%offより！

### 日本語ワープロソフト

ユーカラK2+ ··········· 定価￥28,000
(￥1,880×12回) **￥21,000**

スーパー春望(クリエイティブ) ··········· 定価￥34,800
(￥2,640×12回) **トピア特価**

JET-8801AV2 ··········· 定価￥35,800
(￥2,720×12回) **トピア特価**

一太郎 Ver2.0 ··········· 定価￥58,000
(￥2,090×24回) **￥44,000**

QUEEN Ver1.2 ··········· 定価￥72,000
(￥2,900×24回) **トピア特価**

### データーベース

d BASEIII ··········· 定価￥248,000
(￥7,000×36回) **トピア特価**

R:BASE5000 ··········· 定価￥280,000
(￥7,170×36回) **￥215,000**

The CARD ··········· 定価￥40,000
(￥3,050×12回) **トピア特価**

スウィング ··········· 定価￥58,000
(￥2,140×24回) **￥45,000**

アイリス ··········· 定価￥98,000
(￥3,900×24回) **トピア特価**

### 表計算&グラフィックツール

Multiplan2.0 ··········· 定価￥68,000
(￥2,750×24回) **トピア特価**

SUPER CALC3 ··········· 定価￥108,000
(￥3,900×24回) **￥82,000**

アートマスター400 ··········· 定価￥30,000
(￥2,280×12回) **トピア特価**

Ink pot ··········· 定価￥38,000
(￥2,880×12回) **トピア特価**

Z's STAFF ··········· 定価￥53,000
(￥2,140×24回) **トピア特価**

## プリンター&プロッター

| | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| PC-PR101F | ￥158,000 | **￥126,000** | ￥6,000 | ￥4,220 |
| PC-PR101TL | ￥79,800 | ★★★★★ | ￥3,050 | ￥2,140 |
| PC-PR201TL | ￥135,000 | ★★★★★ | ￥5,180 | ￥3,640 |
| PC-PR201H2 | ￥245,000 | ★★★★★ | ￥9,310 | ￥6,540 |
| PC-PR201V | ￥298,000 | ★★★★★ | ￥11,360 | ￥7,970 |
| PC-PR201F | ￥188,000 | **￥149,000** | ￥7,150 | ￥5,050 |
| NM-9900 | ￥298,000 | **￥135,000** | ￥6,420 | ￥4,500 |
| VP-80K(ROM付) | ￥160,000 | **￥100,000** | ￥4,750 | ￥3,340 |
| VP-130K(ROM付) | ￥190,000 | **￥125,000** | ￥5,940 | ￥4,170 |
| AP-80K(ROM付) | ￥72,800 | **￥56,800** | ￥2,700 | ￥1,900 |
| M-1024II(PC/FM) | ￥99,800 | **￥72,800** | ￥3,460 | ￥2,430 |
| NP-510 | ￥175,000 | **￥110,000** | ￥5,230 | ￥3,670 |
| DXY-980A | ￥188,000 | **￥149,800** | ￥7,130 | ￥5,000 |
| DXY-880A | ￥125,000 | **￥99,800** | ￥4,750 | ￥3,340 |
| DPX-2000 | ￥880,000 | **￥698,800** | ￥33,200 | ￥23,300 |
| PC-IN502 | ￥99,800 | **￥79,800** | ￥7,120×12回 | |
| GT-3000 | ￥198,000 | **￥162,500** | ￥7,720 | ￥5,420 |

## ワープロ

| | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| ワードバンクF | ￥128,000 | **￥92,000** | ￥4,370 | ￥3,070 |
| ワードバンクJ | ￥138,000 | **￥58,000** | ￥2,760 | ￥1,940 |
| キャノワード350 | ￥228,000 | **￥172,000** | ￥8,180 | ￥5,740 |
| 文豪mini7E | ￥198,000 | パソコン通信もできます。 | ￥7,030 | ￥4,940 |
| 文豪mini5E | ￥148,000 | | ￥5,280 | ￥3,700 |
| オアシスライトK FD20 | ￥114,800 | **￥84,000** | ￥3,990 | ￥2,800 |
| JP-50D(リコー) | ￥118,000 | **￥86,800** | ￥4,130 | ￥2,900 |

## ハードディスク他

| | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等 | 36回均等 |
|---|---|---|---|---|
| HDS5201(20MBハードディスク) | ￥238,000 | **￥192,000** | ￥9,120 | ￥6,400 |
| LHD-20(20MBハードディスク) | ￥328,000 | **￥200,000** | ￥9,500 | ￥6,670 |
| LHD-40(40MBハードディスク) | ￥398,800 | **￥318,800** | ￥15,150 | ￥10,630 |
| HD-3020(20MBHD) | ￥280,000 | **￥198,800** | ￥9,450 | ￥6,630 |
| LFD-592(2DD、2HD切換) | ￥168,000 | **￥118,000** | ￥5,610 | ￥3,940 |
| LFD-881(PC/FM切換) | ￥233,000 | **￥174,800** | ￥8,310 | ￥5,830 |

らくらくクレジット 3〜60回
月々のお支払いは3,000円から。

ご注文・お問合せは
☎お早目に (045)983-0345

現金特価は電話にてお問い合せくださいり。

専門店ならあとあと安心!

# 極限プライスでマニアに接近!

少予算でワイドにバージョンアップ

| マイコンセット | | 標準価格 | セット価格 | 48回払 |
|---|---|---|---|---|
| SHARP | MZ-2521 | ¥198,000 | ¥306,000 | ¥ 5,061 |
| | MZ-1D22 | ¥108,000 | | |
| | CZ-856C | ¥178,000 | ¥297,800 | 特価販売中!! |
| | CZ-855D | ¥119,800 | | |
| | CZ-822C | ¥118,000 | ¥197,800 | ¥ 3,780 |
| | CZ-820D | ¥ 79,800 | | |
| 富士通 | FM-16B FDⅡ | ¥405,000 | ¥560,000 | ¥10,731 |
| | MB-27333 | ¥155,000 | | |
| | FM-77AV2 | ¥158,000 | ¥247,000 | ¥ 4,686 |
| | FM-TV151 | ¥ 89,800 | | |
| NEC | PC-9801VM2 | ¥415,000 | ¥533,000 | 特価販売中!! |
| | PC-KD853 | ¥118,000 | | |
| | PC-9801UV2 | ¥318,000 | ¥407,800 | 特価販売中!! |
| | PC-KD854 | ¥ 89,800 | | |
| | PC-8801MKⅡ FR30 | ¥178,000 | ¥267,800 | 特価販売中!! |
| | PC-KD854 | ¥ 89,800 | | |

| ディスプレイ | | 標準価格 | 12回払 | 24回払 |
|---|---|---|---|---|
| SHARP | CU-14A2 | ¥ 99,800 | ¥ 5,115 | ¥ 2,727 |
| | CU-14H2 | ¥ 99,800 | ¥ 4,585 | ¥ 2,444 |
| 富士通 | MB-27331 | ¥109,800 | ¥ 5,035 | ¥ 2,684 |
| | MB-27343 | ¥ 67,800 | ¥ 3,110 | ¥ 1,658 |
| NEC | PC-KD853 | ¥118,000 | 特価販売中!! | |
| | PC-KD854 | ¥ 89,800 | 特価販売中!! | |
| | PC-TV451 | ¥168,000 | ¥11,130 | ¥ 5,933 |
| | PC-TV452 | ¥128,000 | ¥ 8,648 | ¥ 4,610 |
| | C-15M320 | ¥125,000 | ¥ 8,445 | ¥ 4,502 |

| ワープロ | | 標準価格 | 現金特価 |
|---|---|---|---|
| RICOH | My. RIPORT JP70D | ¥158,000 | ¥115,300 |
| | My. RIPORT JP50D | ¥118,000 | ¥ 82,600 |
| Canon | キヤノワード 350 | ¥228,000 | ¥171,000 |
| NEC | 文豪 mini 7E | ¥198,000 | 特価販売中!! |
| | 文豪 mini 5E | ¥148,000 | 特価販売中!! |
| SHARP | WD-610 | ¥298,000 | ¥209,000 |
| | WD-590 | ¥220,000 | ¥154,000 |
| 富士通 | OASYS Lite F2 | ¥148,000 | ¥ 99,800 |
| | OASYS Lite K FD20 | ¥114,800 | ¥ 77,800 |
| TOSHIBA | JW-R50FⅡ | ¥128,000 | 特価販売中!! |
| EPSON | WORD Bank-F | ¥128,000 | ¥ 96,000 |
| | WORD Bank JⅡ | ¥ 99,800 | ¥ 74,800 |

| ディスクドライブ | | 標準価格 | 現金特価 |
|---|---|---|---|
| Logitec | LFD-590 | ¥158,000 | ¥113,800 |
| | LFD-580 | ¥148,000 | ¥106,700 |
| | LFD-881 | ¥233,000 | ¥178,000 |
| | LFD-880 | ¥223,000 | ¥161,000 |

## EPSON 24ピンドットマトリクス漢字プリンター VP-130K

PC対応プリンタカートリッジⅡ (7691)
第2水準ROM (7494)
セット価格 ¥205,000



特別価格 ¥131,800

| プリンター | | 標準価格 | 12回払 | 24回払 |
|---|---|---|---|---|
| EPSON | VP-130K | ¥177,000 | ¥10,477 | ¥ 5,585 |
| | VP-80K | ¥147,000 | ¥ 8,701 | ¥ 4,638 |
| | AP-80K | ¥ 69,800 | ¥ 4,638 | ¥ 2,472 |
| Star | AR-2400 | ¥188,000 | ¥11,289 | ¥ 6,018 |
| | TR-24 | ¥ 68,800 | ¥ 4,064 | ¥ 2,166 |
| NEC | NM-9900 | ¥298,000 | ¥17,111 | ¥ 9,121 |
| | PC-PR201F | ¥188,000 | ¥12,782 | ¥ 6,813 |
| | PC-PR101F | ¥158,000 | ¥10,742 | ¥ 5,726 |
| | PC-PR405 | ¥ 69,800 | ¥ 3,207 | ¥ 1,710 |
| brother | M-1024P/X | ¥ 99,800 | ¥ 6,166 | ¥ 3,287 |
| SHARP | MZ-IP17 | ¥ 79,800 | 特価販売中!! | |
| SEIKOSHA | SL-80MK | ¥118,000 | ¥ 7,297 | ¥ 3,890 |

| その他(クリーナ&データレコーダ) 送料 800円 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| エイエム | PCC-5 | ¥ 4,700 | パソコンクリーナー(5インチ) | ¥ 3,700 |
| TAPEX | TW-66FD | ¥ 3,500 | クリーニングフロッピーディスク(8インチ) | ¥ 2,800 |
| AIWA | DR-F10 | ¥29,600 | データレコーダ | ¥16,000 |
| | DR-20 | ¥12,800 | データレコーダ | ¥ 9,900 |

## ディスケット特売品

■ディスケット及び現金特価品のご注文は…
第一勧業銀行青葉台支店(普)1272727　郵便振替 横浜 6-36343
▼お急ぎの場合は、現金書留にてお申込みください。

ノーブランド MD-2D ¥950　送料 800円

| 10枚特価 | 3M | M社 | FUJI |
|---|---|---|---|
| MD-2D | ¥2900 | ¥3200 | ¥3100 |
| MD-2DD | ¥4100 | ¥4200 | ¥4100 |
| MD-2HD | ¥5200 | ¥5400 | ¥5100 |
| FD 2D | ¥5200 | ¥5400 | ¥5000 |
| MF-1DD | ¥6400 | ¥7100 | —— |
| MF-2D | ¥6400 | ¥7100 | —— |
| MF-2DD | ¥7800 | ¥8300 | —— |

| 100枚特価 | Data Life | IBM | MEMOREX |
|---|---|---|---|
| MD-2D | ¥26500 | ¥29500 | ¥27000 |
| MD-2DD | ¥38000 | ¥40000 | ¥37000 |
| MD-2HD | ¥48000 | ¥48000 | ¥48000 |
| FD-2D | ¥49000 | —— | —— |

▶全国無料配達(但し、一部地域を除きます。)
▶低金利クレジット、ボーナス併用OK//
▶頭金ナシで商品先取りシステム。
▶すべてメーカー保証付、アフターケアも万全。

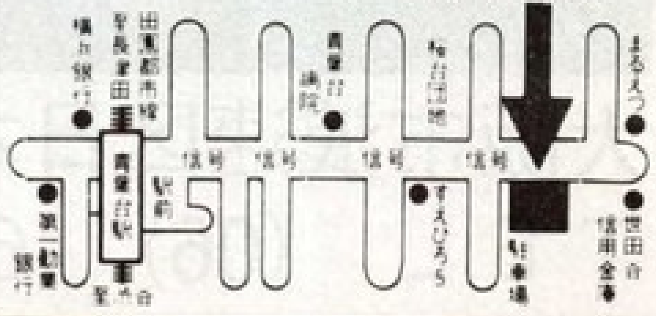
●クレジットは、月々のお支払い合計が3,000円以上になるようにお願いいたします。
●未成年の方は、ご両親が代理購入者としてお申込みください
●輸送上のトラブル以外の事由による商品交換や返品は、ご容赦願います
●広告商品は一例です。他の商品も豊富に取扱っております お気軽にお問合せください

営業時間 a.m.10:00〜p.m.7:00

BECS

おハガキでの、お申込みは
227 横浜市緑区桜台二十六ー一 (株)ヴェックス宛
クレジット申込書
・ご注文商品
・お支払回数
・お名前・年令
・生年月日
・ご住所・〒・TEL
・お勤め先
・お勤め先のTEL
・雑誌名
※ご注文の際は、色指定をしてください

ここが(株)ヴェックス ザ・ステレオ屋



株式会社ヴェックス ☎(045)983-0345 〒227 横浜市緑区桜台26-1

安さ爆発!!

# 年から年中大安売り

| 新品大特価 | |
|---|---|
| PC-9801 VM2 | ¥285,000 |
| PC-9801 VF2 | 特価 |
| PC-9801 UV2 | ¥265,000 |
| PC-8801 MR30 | ¥176,000 |
| PC-8801 FR30 | ¥133,000 |
| PC-KD853 | ¥ 96,000 |
| PC-KD854 | ¥100,000 |
| PC-PR201H2 | 特価 |
| PC-PR201F | 特価 |
| PC-PR101F | 特価 |
| NM-9900 | ¥158,000 |
| FM-77AV2セット (FM-77AV2+FMTV-151) | 特価 |
| MZ-2500セット (MZ-2521+MZ-1D22) | 特価 |
| VP-130K | ¥126,000 |
| VP-80K | ¥105,000 |
| M-1024PⅡ | 特価 |
| TR-24(PC,FM用) | ¥ 47,000 |
| CU-14AG1 | ¥ 63,000 |
| CU-14A2 | ¥ 64,000 |

| 中古品価格表 | | |
|---|---|---|
| 機種名 | 下取価格 | 販売価格 |
| PC-9801 VM2 | ¥220,000 | ¥250,000 |
| PC-9801 VF2 | ¥180,000 | ¥210,000 |
| PC-9801 VM0 | ¥150,000 | ¥180,000 |
| PC-9801 U2 | ¥110,000 | ¥130,000 |
| PC-9801 M2 | ¥160,000 | ¥180,000 |
| PC-9801 F2 | ¥140,000 | ¥160,000 |
| PC-9801E(漢字ロム付) | ¥ 80,000 | ¥100,000 |
| PC-9801 (漢字ロム付) | ¥ 50,000 | ¥ 70,000 |
| PC-8801 MR | ¥130,000 | ¥150,000 |
| PC-8801 FR30 | ¥ 90,000 | ¥110,000 |
| PC-8801 TR30 | ¥120,000 | ¥140,000 |
| PC-8801 SR30 | ¥100,000 | ¥130,000 |
| MC-8801 MK2 30 | ¥ 50,000 | ¥ 80,000 |
| PC-8801 | ¥ 20,000 | ¥ 30,000 |
| FM-7, NEW-7 | ¥ 20,000 | ¥ 30,000 |
| 640X400 カラーCRT | ¥ 35,000 | ¥ 45,000 |
| 640X400 白黒CRT | ¥ 12,000 | ¥ 20,000 |
| 漢字プリンター(価格はPC-PR-201) | ¥ 60,000 | ¥ 80,000 |
| 8インチ ドライブ | ¥100,000 | ¥120,000 |

中古品の在庫や価格は変動しますので電話にてご確認の上御注文下さるようお願い致します。(価格は8月末現在)

デンオン8インチ……………………………………440円

ノーブランド2HD……………………………………330円

## PC-98H51(20メガハードディスク)

• 定価¥428,000…………………………………→販売価格 ¥288,000

## 9801用増設ラム

• 256K………¥12,500 • 384K………¥17,000 • 512K………¥19,000
• 1メガ…………¥28,000 • 1.5メガ………¥38,000 • 2メガ………¥48,000

## 新品、中古パソコン多数在庫あり!

• くわしくは、電話でお問い合わせ下さい。

## 各種パソコン高価下取り 買い取り中

★注文は在庫確認の上、現金書留にてお申し込み下さい。送料は700円〜1,500円。
沖縄、九州、北海道、鹿児島は別。

# ナニワ商会

大阪市浪速区日本橋5−9−13
TEL (06) 633−3686



# パソコン・ソフト・周辺機器・アクセサリー

# 秋葉原中古専門SHOP!

## Part1. 店頭大処分コーナー

中古SHOPならではの目玉商品や掘り出し物がわんさか。

### 中古ハード

| | |
|---|---|
| NEC PC-6001 | ¥ 1,000〜 |
| NEC PC-6001SR | ¥ 8,000〜 |
| NEC PC-6601 | ¥15,000〜 |
| NEC PC-6601SR | ¥25,000〜 |
| NEC PC-8001 | ¥ 9,000〜 |
| NEC PC-8001MKII | ¥18,000〜 |
| 富士通 FM-7 | ¥15,000〜 |
| SHARP MZ-2000(G-RAM付) | ¥18,000〜 |
| 各社 MSX | ¥ 5,000〜 |
| 各社 2000文字対応カラーCRT | ¥15,000〜 |
| 各社 4000文字対応カラーCRT | ¥49,000〜 |

この他、各社パソコン・周辺機器の超お買得品が在庫多数。ぜひご来店下さい。

### 展示ソフト

在庫10,000本

人気ゲームソフト大特価
- ●ザナドゥ ●ウィル
- ●ディグラス ●アリオン
- ●北斗の拳 ●ザ・キャッスルエクセレント

etc.

すべて9割〜5割引き

### フロッピーディスク

ノーブランド5"2D 10枚 ▶ ¥720

一流ブランド(マクセル・フジ・データライフ等)

5"2D
5"2DD
5"2HD

▶ ¥サードウェーブ特価

### お買得セット

**新品FR 30セット**

| | | |
|---|---|---|
| NEC | PC-880MKIIFR/30 | ¥178,000 |
| SHARP | CU-14A2 | ¥ 99,800 |
| | 定価合計 | ¥277,800 |

↓ 店頭㊙特価

**新品X1Gセット**

| | | |
|---|---|---|
| SHARP | CZ-822C | ¥118,000 |
| SHARP | CZ-820D | ¥ 79,800 |
| | 定価合計 | ¥197,800 |

↓ 店頭㊙特価

## Part.2 格安中古品コーナー

どのメーカーのどんな機種でも揃ってます。もちろん通信販売もOK!

〈ハード〉

★本体

| メーカー | 機種 | 価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-8801 | ¥ 29,000 |
| NEC | PC-8801MKII/20 | ¥ 69,000 |
| NEC | PC-8801MKII/30 | ¥ 89,000 |
| NEC | PC-8801MKII SR/20 | ¥115,000 |
| NEC | PC-8801MKII SR/30 | ¥135,000 |
| NEC | PC-8801MKII FR/20 | ¥ 99,000 |
| NEC | PC-8801MKII FR/30 | ¥120,000 |
| NEC | PC-8801MKII MR | ¥148,000 |
| 富士通 | FM-NEW7 | ¥ 25,000 |
| 富士通 | FM-77D2 | ¥ 65,000 |
| 富士通 | FM-77L2 | ¥ 85,000 |
| 富士通 | FM-77L4 | ¥ 89,000 |
| 富士通 | FM-77AV2 | ¥105,000 |
| シャープ | CZ-800C | ¥ 29,000 |
| シャープ | CZ-803C | ¥ 32,000 |
| シャープ | CZ-811C | ¥ 35,000 |
| シャープ | CZ-812C | ¥ 58,000 |
| シャープ | CZ-820C | ¥ 49,000 |
| シャープ | CZ-850C | ¥ 48,000 |
| シャープ | CZ-851C | ¥ 68,000 |
| シャープ | CZ-856C | ¥112,000 |
| シャープ | MZ-2521 | ¥118,000 |
| 日立 | MB-S1/10 | ¥ 18,000 |
| 日立 | MB-S2/20 | ¥ 25,000 |

★プリンター

| メーカー | 機種 | 価格 |
|---|---|---|
| NEC | NM9300S | ¥ 65,000 |
| 富士通 | MB27407 | ¥ 32,000 |
| シャープ | CZ8PP2S+K2 | ¥ 15,000 |
| シャープ | CZ8PD2 | ¥ 29,000 |
| シャープ | CZ800P | ¥ 27,000 |
| セイコー | GP550E | ¥ 29,000 |
| セイコー | GP700M | ¥ 25,000 |
| エプソン | RP80F/T2K | ¥ 29,000 |
| エプソン | FP80PC | ¥ 25,000 |
| ブラザー | M1009X | ¥ 15,000 |
| EXA | LPR24T | ¥ 29,000 |
| スター | G10XP2 | ¥ 24,000 |

★モニター

| メーカー | 機種 | 価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-8050N | ¥ 18,000 |
| NEC | PC-8049N | ¥ 28,000 |
| NEC | PC-8054K | ¥ 28,000 |
| NEC | PC-8052 | ¥ 30,000 |
| 富士通 | MB27312 | ¥ 18,000 |
| 富士通 | MB27303 | ¥ 25,000 |
| シャープ | 12M18B | ¥ 25,000 |
| シャープ | 12M312C | ¥ 28,000 |
| シャープ | CU14F1 | ¥ 28,000 |
| ニデコ | NH14DL | ¥ 29,000 |
| 松下 | TX12X1 | ¥ 28,000 |
| ソニー | KX13CD1 | ¥ 27,000 |
| ロジテック | K102A | ¥ 18,000 |
| 日立 | C12-2120 | ¥ 26,000 |
| 三菱 | MT-1431 | ¥ 27,000 |

〈DISK〉

| メーカー | 機種 | 価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-80S31 | ¥ 57,000 |
| NEC | PC-9832MW | ¥ 95,000 |
| エプソン | TF20MZ | ¥ 40,000 |
| エプソン | TF20PC | ¥ 55,000 |
| ニデコ | NH200F-X1 | ¥ 55,000 |
| ニデコ | NH200F-PC | ¥ 56,000 |
| ロジテック | K305FM | ¥ 58,000 |

★この他、各社パソコン、ワープロ、周辺機器の在庫多数ございます。尚、詳細な在庫状況・価格等は、直接お電話にておたずね下さい。

## Part.3 下取交換・買取コーナー

お手持ちの機種をいかせば更にお買得

### 下取交換例

| 下取機種 | 追加金額 | → |
|---|---|---|
| NEC PC-8001MKII | +¥115,000 | 新品 PC-8801MKII FR/30 |
| NEC PC-8801 | +¥110,000 | |
| NEC PC-8801MKII/30 | +¥ 50,000 | |
| 富士通 FM-7 | +¥115,000 | |

| 下取機種 | 追加金額 | → |
|---|---|---|
| NEC PC-8001MKII | +¥125,000 | 中古 PC-8801MKII SR/30 |
| NEC PC-8801 | +¥118,000 | |
| NEC PC-8801MKII/30 | +¥ 58,000 | |
| 富士通 FM-7 | +¥123,000 | |

| 下取機種 | 追加金額 | → |
|---|---|---|
| NEC PC-8001MKII | +¥175,000 | 新品 X1ターボIIセット CZ-856C CZ-855D |
| NEC PC-8801 | +¥168,000 | |
| NEC PC-8801MKII/30 | +¥108,000 | |
| シャープ CZ-800C(Gラム付) | +¥168,000 | |
| シャープ CZ-801C | +¥168,000 | |

| 下取機種 | 追加金額 | → |
|---|---|---|
| シャープ CZ-800C | +¥128,000 | 新品 X1G Model 30セット CZ-822C CZ-820D |
| シャープ CZ-801C | +¥128,000 | |
| NEC PC-8001MKII | +¥135,000 | |
| NEC PC-8801 | +¥130,000 | |
| 富士通 FM-7 | +¥135,000 | |

★追加金額は変動することがございます。詳しくはお電話でおたずね下さい。尚、新製品、中古品については納期をご確認下さい。

### 単純買取例

特に高額にて買い取りいたします。

| | |
|---|---|
| NEC PC-8801MKII/30 | ¥ 75,000〜¥ 90,000 |
| NEC PC-8801MKIISR/30 | ¥115,000〜¥130,000 |
| NEC PC-8801MKIIFR/30 | ¥ 95,000〜¥120,000 |
| NEC PC-8801MKIIMR | ¥110,000〜¥130,000 |
| 各社 4050文字カラーCRT | ¥ 30,000〜¥ 50,000 |

### 〈下取交換・単純買取方法〉

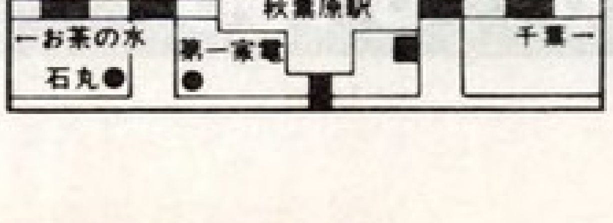
- ●下取交換、単純買取りいずれの場合も、お電話で無料査定を受けて下さい。
  ※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことはございません。
- ●お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
  ※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
- ●単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。
  下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。

サードウェーブ

J-DMA 社団法人日本通信販売協会会員

●中古ショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
TEL.03(257)0490
営業時間〈平日〉AM10:30〜PM7:00(木曜定休)
〈日曜・祭日〉AM10:00〜PM6:00

●本社(下取・買取)
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
TEL.03(257)0460(代)
営業時間 AM10:30〜PM7:00(日曜・祭日定休)



## パソコン・周辺機器・ワープロ・ソフト

# 高価買取・下取交換な

## 買取価格例

**★本体**

| メーカー | 機種 | 買取価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-9801VM2 | ¥特に高価買取 |
| NEC | PC-9801M2 | ¥170,000～¥190,000 |
| NEC | PC-9801F2 | ¥130,000～¥150,000 |
| NEC | PC-9801U2 | ¥100,000～¥120,000 |
| NEC | PC-8801MKIIFR/30 | ¥100,000～¥120,000 |
| NEC | PC-8801MKIIMR | ¥120,000～¥130,000 |
| NEC | PC-8801MKIISR/30 | ¥120,000～¥140,000 |
| NEC | PC-8801MKII/30 | ¥ 75,000～¥ 90,000 |
| 富士通 | FM-16βSD＋キーボード付 | ¥ 90,000～¥110,000 |
| 富士通 | FM-16βFD＋キーボード付 | ¥110,000～¥130,000 |
| 富士通 | FM-11BS | ¥100,000～¥120,000 |
| 富士通 | FM-11AD2＋ | ¥120,000～¥140,000 |
| 富士通 | FM-77AV2 | ¥ 60,000～¥ 75,000 |
| 富士通 | FM-77L4 | ¥ 50,000～¥ 65,000 |

**★モニター(ディスプレイ)**

| メーカー | 機種 | 買取価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-KD551 | ¥ 30,000～¥ 40,000 |
| NEC | PC-KD852 | ¥ 40,000～¥ 50,000 |
| NEC | PC-TV451 | ¥ 50,000～¥ 60,000 |
| NEC | PC-TV452 | ¥ 45,000～¥ 60,000 |
| 富士通 | MB27331 | ¥ 30,000～¥ 40,000 |
| 富士通 | MB27333 | ¥ 40,000～¥ 50,000 |
| シャープ | CZ-800D | ¥ 30,000～¥ 40,000 |
| シャープ | CZ-850D | ¥ 45,000～¥ 70,000 |

**★プリンター**

| メーカー | 機種 | 買取価格 |
|---|---|---|
| NEC | PC-PR201 | ¥ 60,000～¥ 80,000 |
| NEC | PC-PR201H | ¥ 80,000～¥100,000 |
| NEC | PC-PR201OL | ¥ 90,000～¥110,000 |
| NEC | PC-PR101 | ¥ 40,000～¥ 60,000 |
| NEC | PC-PR101T | ¥ 30,000～¥ 50,000 |
| NEC | PC-PR201T | ¥ 50,000～¥ 70,000 |
| エプソン | VP130K-PC | ¥ 60,000～¥ 80,000 |
| エプソン | VP80K-PC | ¥ 30,000～¥ 50,000 |

## 下取交換例

**★本体➡本体**

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥207,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥166,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥182,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥144,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥ 99,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥164,000 |
| FM-11BS | ＋¥174,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥154,000 |
| CZ-852C | ＋¥234,000 |
| MZ-2521 | ＋¥209,000 |

▶ 新品 PC-9801 VM2

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥180,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥132,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥150,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥110,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥ 65,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥130,000 |
| FM-11BS | ＋¥140,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥120,000 |
| CZ-852C | ＋¥200,000 |
| MZ-2521 | ＋¥175,000 |

▶ 新品 PC-9801 UV2

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8001MKII | ＋¥119,000 |
| PC-8801 | ＋¥113,000 |
| PC-8801MKII/30 | ＋¥ 55,000 |
| FM-7 | ＋¥120,000 |
| FM-8 | ＋¥125,000 |
| FM-77D2 | ＋¥ 85,000 |
| FM-77L2 | ＋¥ 85,000 |
| CZ-800C | ＋¥115,000 |
| CZ-803C | ＋¥115,000 |
| MZ-2521 | ＋¥ 56,000 |
| CZ-852C | ＋¥ 65,000 |
| CZ-856C | ＋¥ 56,000 |
| MSX(128KBタイプ) | ＋¥107,000 |

▶ 新品 PC-8801mkII FR/30

**★本体＋モニター➡本体＋モニター**

下取機種 ＋ 4050文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥237,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥199,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥212,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥177,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥133,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥197,000 |
| FM-11BS | ＋¥207,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥187,000 |
| CZ-852C | ＋¥265,000 |
| MZ-2521 | ＋¥233,000 |

▶ 今月のお勧め交換機 新品 PC-9801 VM2 ＋ PC-KD854

下取機種 ＋ 4050文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥188,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥150,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥163,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥128,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥ 99,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥148,000 |
| FM-11BS | ＋¥158,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥138,000 |
| CZ-852C | ＋¥216,000 |
| MZ-2521 | ＋¥199,000 |

▶ 今月のお勧め交換機 新品 PC-9801 UV2 ＋ PC-KD854

下取機種 ＋ 2000文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8001MKII | ＋¥162,000 |
| PC-8801 | ＋¥156,000 |
| PC-8801MKII/30 | ＋¥100,000 |
| FM-7 | ＋¥165,000 |
| FM-8 | ＋¥168,000 |
| FM-77D2 | ＋¥130,000 |
| FM-77L2 | ＋¥130,000 |
| CZ-800C | ＋¥159,000 |
| CZ-803C | ＋¥159,000 |
| MZ-2521 | ＋¥ 99,000 |
| CZ-852C | ＋¥110,000 |
| CZ-856C | ＋¥ 99,000 |
| MSX(128KBタイプ) | ＋¥172,000 |

▶ 今月のお勧め交換機 新品 PC-8801mkII FR 30 ＋ シャープ CU-14A2

下取機種 ＋ 2000文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8001MKII | ＋¥160,000 |
| PC-8801 | ＋¥152,000 |
| PC-8801MKII/30 | ＋¥100,000 |
| FM-7 | ＋¥166,000 |
| FM-8 | ＋¥168,000 |
| FM-77D2 | ＋¥144,000 |
| FM-77L2 | ＋¥139,000 |
| CZ-800C | ＋¥159,000 |
| CZ-803C | ＋¥159,000 |
| MZ-2521 | ＋¥ 99,000 |
| CZ-852C | ＋¥124,000 |
| CZ-856C | ＋¥ 99,000 |
| MSX(128KBタイプ) | ＋¥179,000 |

▶ 新品 X1 turbo II ＋ CZ-856C ＋ CZ-855D

**★本体＋モニター➡本体＋モニター＋プリンター**

下取機種 ＋ 4000文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥380,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥342,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥355,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥320,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥277,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥340,000 |
| FM-11BS | ＋¥350,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥330,000 |
| CZ-852C | ＋¥408,000 |
| MZ-2521 | ＋¥377,000 |

▶ 今月のお勧め交換機 新品 PC-9801 VM2 ＋ PC-KD854 ＋ PC-PR201F

下取機種 ＋ 4000文字カラーモニター

| 下取機種 | 追加金額 |
|---|---|
| PC-8801MKII/30 | ＋¥331,000 |
| PC-8801MKIISR/30 | ＋¥293,000 |
| PC-8801MKIIFR/30 | ＋¥306,000 |
| PC-9801F2 | ＋¥271,000 |
| PC-9801M2 | ＋¥239,000 |
| FM-16βFD＋キーボード | ＋¥291,000 |
| FM-11BS | ＋¥301,000 |
| FM-11AD2＋ | ＋¥281,000 |
| CZ-852C | ＋¥359,000 |
| MZ-2521 | ＋¥343,000 |

▶ 今月のお勧め交換機 新品 PC-9801 UV2 ＋ PC-KD854 ＋ PC-PR201F

**資料請求方法**

サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。〈記入項目〉●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc.なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理…)●パソコン利用目的●請求資料名 ■発行資料●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト●売れ筋ビジネスソフト販売価格情報及びカタログ●取引方法案内、無料査定申込書●パソコンレンタルのご案内●ハード&ソフトシステムのお見積り。●パソコンセミナー●パソコンコース ■資料請求先 ㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル TEL.03(257)0460

**お問い合わせデスク**

東京 03(257)0460　札幌 011(612)4580　仙台 022(221)5347

—— 下取からアフターサービスまで お客様のニーズを完全クリアー。

# らサードウェーブです。

## ビジネス中古品コーナー

### 限定特価品

NEC PC-8801MKII/30…・￥ 85,000［限定10台］

NEC PC-8801MKIISR/30 ￥128,000［限定10台］

NEC PC-9801F2………￥158,000［限定10台］

NEC PC-9801M2…………￥195,000［限定10台］

### その他特選中古品

| | | |
|---|---|---|
| NEC | PC-8801MKIIFR/30 | ￥119,000 |
| NEC | PC-9801F1 | ￥138,000 |
| NEC | PC-9801U2 | ￥128,000 |
| NEC | PC-9801VF2 | ￥222,000 |
| NEC | PC-9801VM2 | ￥275,000 |
| NEC | 文豪mini7 | ￥ 98,000 |
| 富士通 | マイオアシス2 | ￥ 88,000 |

※その他各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。尚、中古品は価格の変動が激しい為、くわしくはお電話でお問い合わせください。

### 限定セット

NEC PC-9801M2（中古）
I/Oデータ P10-9034-C2（新品）
シャープ CU-14H2（新品）
エプソン VP-130K（ケーブル付）（新品）
エプソン ＃7494（第2水準漢ロム）（新品）
エプソン ＃7691（PC ROM）（新品）

［限定10セット］
特別価格 ￥390,000
●クレジット均等払い（￥19,000×24回 / ￥10,500×48回）
初回は若干金額がことなります。

NEC PC-9801F2（中古品）
I/Oデータ P10-9034-C2（新品）
シャープ CU-14H2（新品）
NEC PC-PR101L（新品）

［限定10セット］
特別価格 ￥330,000
●クレジット均等払い（￥16,000×24回 / ￥ 8,900×48回）
初回は若干金額がことなります。

シャープ CZ-856C（新品同様品）
シャープ CZ-855D（新品同様品）

［限定10セット］
特別価格 ￥189,000
●クレジット均等払い（￥9,200×24回 / ￥5,100×48回）
初回は若干金額がことなります。

## 中古SHOP

中古ハード大バーゲン9月20日より

フロッピーディスク

ノーブランド5"2D 10枚▶ ￥720

一流ブランド（マクセル・フジ・データライフ等）
5"2D
5"2DD
5"2HD
▶ ￥サードウェーブ特価

## ビジネスショールーム

16ビットパソコンの導入を考えている方の為のビジネス専門ショールームです。目的にあわせたハード、ソフトの選定から、システム全体の設計まで、専門のアドバイザーがご相談に応じます。また、ご希望のソフトを実際に納得いくまでさわって、確かめていただくこともできます。ぜひともご利用下さい。




## サードウェーブの安心システム

### 6ヶ月間完全保証

●代金は商品到着時でOK
●全品整備済、6ヶ月間保証書付
●低金利クレジット月々￥3,000より60回までOK‼
●技術サポート体制完備

★クーリング・オフ制度　万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し返送料等はご負担願います。

※中古品は在庫状況、価格の変動が激しいので詳しくはお電話でお問い合わせいただくか、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。
（資料請求方法参照）

## ビジネスパソコンのトータルサービス

●パソコン、周辺機器の下取り・販売
●ビジネスソフトの販売及び開発
●パソコンレンタル・リース
●ソフトウェアセミナー
●オペレーター、インストラクター派遣
●システム導入のプランニング

## パソコンレンタル

### 必要な期間に、必要な機能を、どこよりも安く……パソコンレンタルシステムです。

短期から長期に至るまで、ご希望の期間、低価格でレンタルいたします。レンタルなら最新機への切り換えも可能ですし、経理上コストの削減にもなります。また、万が一故障の時もすぐに代替機をお届けしますので大切な業務に導入しても安心です。実務に、展示会に、開発用に、目的に合わせてご利用下さい。

※この他リースも扱っておりますので、ご利用下さい。

●月額レンタル料金例

| | 3ヶ月 | 6ヶ月 |
|---|---|---|
| PC-9801VM2 | ￥25,000/月 | ￥21,000/月 |
| PC-KD854 | ￥ 7,000/月 | ￥ 6,000/月 |
| PC-PR201F | ￥14,000/月 | ￥11,000/月 |
| PC-9801F2 | ￥21,000/月 | ￥15,000/月 |
| CU-14A2 | ￥ 6,000/月 | ￥ 5,000/月 |
| PC-PR101L | ￥10,000/月 | ￥ 8,000/月 |

※その他、多機種を取り扱っております。
※短期は最低1日を単位に、ご希望にあわせてご利用頂けます。

レンタル事業部▶TEL.03(257)0553
（日・祭日休み）

JCDMA

## サードウェーブ

●本社・セミナーハウス・ビジネスショールーム
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21鳥山ビル
TEL.03(257)0460㈹
営業時間　AM10:30～PM7:00（日曜・祭日定休）

●中古ショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2山田ビル7F
TEL.03(257)0490
営業時間　AM10:30～PM7:00（木曜定休）
AM10:00～PM6:00（日曜・祭日）

## お問い合わせデスク

名古屋 052(561)7870　大阪 06 (202)1340　福岡 092(475)1730

P.1

新品コーナー

新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。

☎ 03(257)0709

# 商品は代金引替(到着)でお届けします。

全国どこでも　送料無料

●保証期間中の修理の場合の送料は当社で負担します。



# NEC PC-9801シリーズ

## PC-9801 VM2

定価¥415,000

特別価格 ¥295,000

どこよりもお得な

**高額下取りセール実施中!**

### PC-9801 VM2 御買上の場合

| 下取り機種 | 下取り差額 |
|---|---|
| ●PC-9801M2 | ¥125,000 |
| ●PC-9801F2 | ¥145,000 |
| ●PC-9801E(漢ロム付) | ¥220,000 |
| ●PC-8801mkIISR30 | ¥188,000 |

### 注文No.① VM2セット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-9801VM2 | 定価¥415,000 |
| NEC PC-KD854 (0.39アナログ) | 定価¥ 89,800 |
| スター TR-24(熱転写漢字プリンター付) | 定価¥ 68,800 |
| ケーブル | 定価¥ 6,000 |

定価合計¥579,600

31%引

特別価格¥399,800

セットの組合せは自由に変えられます。御予算にあわせて、コンサルタント致します。

㊖ PC-9801VM2セット (¥399,800) プラス¥27,000で ¥426,800

NEC PC-KD854(アナログ0.39) ➡ 東映 FTC-1485(アナログ0.31) と変えられます。

**ディスプレイを変える場合**

| 価格 | 機種 |
|---|---|
| VM2プラス ¥40,000 | NEC・PC-TV452 (0.39、TV付、アナログ9P、21P、デジタル8P) |
| VM2プラス ¥69,000 | NEC・C-15M319 (アナログケーブル付) (0.39、TV付、アナログ9P、21P、デジタル8P、600/400/200ラインオート) |
| VM2マイナス ¥5,000 | シャープ・CU-14H2 (0.39デジタル8P) |

**プリンターを変える場合**

| 価格 | 機種 |
|---|---|
| VM2プラス ¥31,000 | ブラザー・M1024II (ケーブル付、用紙500枚) |
| VM2プラス ¥76,000 | NEC・PC-PR101F (80桁、ドットプリンタ、用紙500枚) 10インチ定価1,600円 |
| VM2プラス ¥96,000 | エプソン・VP-130K (136桁、ドットプリンタ、用紙500枚) 15インチ　PCロムケーブル付 |

**注文No.① VM2セットクレジット例**

定価合計¥589,000

➡現金特価¥417,000

| 月々 | 頭金 | ボーナス時 |
|---|---|---|
| 3,000 ×60 | なし | 39,000×10 |
| 5,000 ×48 | なし | 37,000× 8 |
| 9,400 ×60 | なし | なし |

**VM2本体クレジット例**

定価¥415,000

➡現金特価¥295,000

| 月々 | 頭金 | ボーナス時 |
|---|---|---|
| 3,000 ×60 | なし | 22,000×10 |
| 5,000 ×48 | なし | 18,000× 8 |
| 6,700 ×60 | なし | なし |

# PC-9801・PC-9801 対応プリンターコーナー









**NEC PR-201F**
24ドットCR漢字プリンター(136桁)
PR-201F＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥188,000~~
特価¥144,800

**NEC PR-201H2**
24ドットCR漢字プリンター(136桁)
PR-201H＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥245,000~~
特価¥198,000

**シャープ CZ-8PC-1**
24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
CZ-8PC-1＋プリンターケーブル
定価 ~~¥ 69,800~~
特価!!　?

**スター AR-2400**
24ドットマルチフォト漢字プリンター(130桁)
AR-2400＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥193,000~~
特価¥139,800

**NEC PR-101F**
24ドットCR漢字プリンター(80桁)
PR-101F＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥158,000~~
特価¥123,800

**NEC PR-101TL**
24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
PR-101TL＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥79,800~~
特価¥64,800

**ブラザー M-1024PII**
PC・FM・XI用
インテリジェント漢字プリンター(80桁)
M-1024P2＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥106,300~~
特価　¥74,800

**スター TR-24** (PC,FM,X1対応)
24ドット熱転写漢字プリンター(A4版)
TR-24＋プリンターケーブル付
定価 ~~¥76,300~~
特価¥45,000

**その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。**

# クレジットの方大かんげい

ボーナス併用もOK！
冬のボーナス一括払いOK！

P.2 新品コーナー

店頭クレジットを御利用下さい。商品をその日にお持ち帰り頂けます。

安い、迅速、親身のサービスが私達のモットーです。

# 安心のシステム

## 全商品保証付

●新品にはメーカー保証
●中古品は6ヶ月の保証がついていますのでトラブルも安心です。

## FAXでの申込みOK

●お忙しい方はＦＡＸでどうぞ。24時間受付ています。東京03(253)4228　大阪06(647)0582　名古屋052(322)0860

## 組合せ自由

●表示されている組合せは１例です。お客様のお好み・御予算で新品と中古の組合せも自由です。

## 低金利クレジット

●お客様の御予算に合せて支払い回数自由自在、3～60回。ボーナス併用ＯＫ。冬のボーナス一括払いＯＫ

## 代金引換システム

●現金でお買上げの場合、商品がお客様のお手元に届いてから代金をお支払いいただくシステムです。

## 修理も安心

①NEC、富士通、シャープ、スター精密、TOEI各社の修理代理店ですから安心です。
②保証期間中の修理の場合の送料は当社で負担します。
③購入された商品の初期不良、もしくは輸送上での破損の場合は、すみやかに新品と交換します。

## 日曜配達ＯＫ

●配達日を御自由に御指定下さい。御不在の多い方でも安心です。

# 高額下取り

新しい製品に買い換えになる場合、お手持ちのパソコンを高額で下取りさせて頂きますので少ない予算で買い換えが出来ます。

■下取り・交換の具体的な方法■

①まず、TELかけて、中古品を当社に発送して下さい。(――信州名鉄運輸――は当社と契約しています。)送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。
②最終下取り金額が決まり次第、すぐ現金をお支払いいたします。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3～60回のクレジットもＯＫ!!振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに。
㊟品物を送る時、必ず住所、氏名、TEL明記して下さい。

カードもご使用になれます。お問合せ下さい。

# 大好評!!高額下取りセール中

通信販売に掛る発送手数料・その他を引きますので

# 店頭価格はさらに安くなります。

特別お買得品
二度とない在庫30台限り！
新品
CZ-811C
(X-1F)モデル30
定価¥89,800
特別価格
¥39,800
56% off

☎03(257)0709

東京にちかい人はこちらへ
## 東京03(257)0709




東京秋葉原店(3店舗)

大阪にちかい人はこちらへ
## 大阪06(647)2784




大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ
## 名古屋052(332)1314




名古屋店

年中無休
営業時間
AM.11:00～PM.8:00

NPHA 全国どこでも電話一本で査定

# 日本パソコンハード流通協会

御送金は現金書留か御振込でお願いします。

| お振込口座 | | | |
|---|---|---|---|
| 東京秋葉原店 | 三和銀行秋葉原支店 | 普101307 |
| 大阪日本橋店 | 三和銀行恵美須支店 | 普112897 |
| 名古屋店 | 三和銀行上前津支店 | 普134561 |

FAXでも受付けます。
東京03-253-4228
大阪06-647-0582
名古屋052-322-0860

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9Ｆ
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2Ｆ
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2Ｆ

●18歳未満の方は保護者の同意、署名、捺印が必要です。

大好評!!高額下取りセール中

☎03(257)0709

# クレジットの方大かんげい ボーナス併用もOK！冬のボーナス一括払いOK！

店頭クレジットを御利用下さい。商品をその日にお持ち帰り頂けます。



## NEC PC-9801シリーズ

●注文No.②～No.⑤迄のセットはNo.①と同じ様に組合せ自由。

### 注文No.② UV2セット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-9801UV2 | 定価￥318,000 |
| シャープCU-14A2 (0.39アナログ、デジタル付) | 定価￥ 99,800 |
| スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付) | 定価￥ 68,800 |
| ケーブル | 定価￥ 6,000 |
| 定価合計 | ￥492,600 |
| 特別価格 | ￥360,000 |

27%引

### 注文No.③ MRセット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-8801mKⅡMR | 定価￥238,000 |
| NEC PC-KD854 (0.39アナログ) | 定価￥ 89,800 |
| スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付) | 定価￥ 68,800 |
| ケーブル | 定価￥ 6,000 |
| 定価合計 | ￥402,600 |
| 特別価格 | ￥282,000 |

30%引

### 注文No.④ FR/30セット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-8801mKⅡFR/30 | 定価￥178,000 |
| シャープCU-14A2(0.39アナログ、デジタル付) | 定価￥ 99,800 |
| スター TR-24 (熱転写漢字プリンター付) | 定価￥ 68,800 |
| ケーブル | 定価￥ 6,000 |
| 定価合計 | ￥352,600 |
| 特別定価 | ￥238,000 |

33%引

### 注文No.⑤ FR/10セット

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| NEC PC-8801mKⅡFR/10 | 定価￥ 99,800 |
| シャープCU-14A2(0.39アナログ、デジタル付) | 定価￥ 99,800 |
| スター TR-24 (熱転写漢字プリンター・ケーブル付) | 定価￥ 74,800 |
| サンヨー PHC-DRⅡデータレコーダ | 定価￥ 12,800 |
| 定価合計 | ￥287,200 |
| 特別価格 | ￥188,000 |

35%引

## ワープロコーナー

| メーカー | 製品名 | 標準価格 | 現金特別価格 | 仕様 |
|---|---|---|---|---|
| NEC | 文豪mini7-E | ￥198,000 | ￥149,800 | 文豪mini用第2水準ROM付 |
| 富士通 | オアシスライトKFD20 | ￥114,000 | ￥ 79,800 | 3.5インチフロッピードライブ内蔵、ハガキ印字OK |
| SHARP | WD-610(限定二台) | ￥298,000 | ￥210,000 | 9インチCRT、3.5インチIFDDハガキ可、32ドット |
| セイコー | SX-7000 | ￥128,000 | ￥ 64,800 | 24ピン、3.5インチフロッピードライブ内蔵 |
| サンヨー | SWP-M2 | ￥ 74,800 | ￥ 54,800 | ハガキ印字OK |

# 在庫豊富

## 中古パソコンどこよりも安い！

●今、通信販売にトラブルが多発しています。秋葉原に本店をおき、各地に直営店のある、信頼できる当店を御利用下さい。

●お買上げ後のトラブル、買換等何でも御相談下さい。

ホットラインTEL東京03(257)0709

- 豊富な在庫
- 万全のチェック
- 6ヶ月保障
- 直営店販売



秋葉原店内風景。毎日大勢のお客様で賑っています。

# 商品は代金引替(到着)でお届けします。

全国どこでも **送料無料**



## SHARP X1 MZ 富士通 FMシリーズ

●注文No.⑥〜No.⑩迄のセットはNo.①と同じ様に組合せ自由。

### 注文No.⑥ AV-2セット

富士通 FM-77AV2……定価¥158,000
富士通 FM-TV151
(専用ディスプレイ)………定価¥ 89,800
スター TR-24X
(熱転写プリンター付漢字)…定価¥ 68,800
ケーブル……………………定価¥ 6,000
定価合計¥322,600
35%引 特別価格¥212,000

### 注文No.⑦ 16β セット

富士通 FM-16βFDII
(JISキーボード)…………定価¥405,000
富士通 MB27333
(専用ディスプレイ)………定価¥155,000
富士通 MS-DOS31 (5'2HD)
……………………………定価¥ 32,000
定価合計¥592,000
29%引 特別価格¥425,000

### 注文No.⑧ MZ-25セット

シャープ MZ2500モデル30
……………………………定価¥198,000
シャープ MZ-1D22
(専用ディスプレイ付)….定価¥108,000
定価合計¥306,000
?%引 特価!!

### 注文No.⑨ X1G セット

シャープ CZ-822C(X1G)
……………………………定価¥118,000
シャープ CZ-820D
(専用ディスプレイ、テレビ付)
……………………………定価¥ 79,800
定価合計¥197,800
?%引 特価!!

### 注文No.⑩ X1 turbo II セット

シャープ X1ターボII/30
……………………………定価¥178,000
シャープ CZ-855D
(専用ディスプレイ・テレビ付)
……………………………定価¥119,800
定価合計¥297,800
?%引 特価!!

## ソフト+増設ラムコーナー

### ユーカラK2

(98用ワープロ)……………………定価¥28,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)定価¥19,800
定価合計¥47,800
21% off 特価¥37,800

### 一太郎

(98用ワープロ)……………………定価¥58,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替) 定価¥19,800
定価合計¥77,800
20% off 特価¥62,000

### クィーン Queen

定価¥72,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)…定価¥19,800
定価合計¥91,800
20% off 特価¥73,800

### アスキーの表計算ビジネスツール Multiplan™ 2.0

定価¥68,000
プラス メルコBM-256(128KBバンク切替)…定価¥19,800
定価合計¥87,800
21% off 特価¥69,800

### お買得コーナー



●増設ラムボード全種10M対応

| | |
|---|---|
| ●2Mバイト | 特価58,000 |
| ●1.5Mバイト | 特価48,000 |
| ●1Mバイト | 特価38,000 |
| ●512K | 特価16,800 |
| ●256K | 特価14,800 |
| ●$U_2$128K | 特価 8,800 |

代金は現金書留で御願いします。
送料500円 即発送

### 増設ラムボード組み合せ自由

上記セット価格にプラス
¥6,000でBM-256➡BM-512 (128KBバンク切替付)
¥22,000でBM-256→BM-1000(128KBバンク切替付)
¥32,000でBM-256→BM-1500(128KBバンク切替付)
¥43,000でBM-256→BM-2000(128KBバンク切替付)
に変えられます。

東京にちかい人はこちらへ **東京03(257)0709**
大阪にちかい人はこちらへ **大阪06(647)2784**
名古屋にちかい人はこちらへ **名古屋052(332)1314**

全国どこでも電話一本で査定———年中無休・営業時間 AM.11:00〜PM.8:00

## NPHA 日本パソコンハード流通協会

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2F

**新製品が全国どこでも秋葉原価格で買える。**

☎03(257)0709

P.5
買取
コーナー

あなたの中古パソコンどこよりも高く買い取ります。下取りします。

☎03(257)0709

# 何でも高く買取ります。(電話連絡してから送って下さい。)

●古い機種でも、周辺機器でも、本、ソフト、その他何でも買取ります。どんどん送って下さい。




## 本体

| | 機種名 | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| ■NEC | PC-9801VM2 | ¥250,000 |
| | PC-9801VF2 | ¥190,000 |
| | PC-9801M2 | ¥180,000 |
| | PC-9801F2 | ¥150,000 |
| | PC-9801UV2 | ¥180,000 |
| | PC-9801U2 | ¥110,000 |
| | PC-9801E(漢ロム) | ¥ 70,000 |
| | PC-100セット | ¥100,000 |
| | PC-8801mkⅡMR | ¥120,000 |
| | PC-8801mkⅡFR/30 | ¥ 90,000 |
| | PC-8801mkⅡFR/20 | ¥ 70,000 |
| | PC-8801mkⅡTR | ¥130,000 |
| | PC-8801mkⅡSR/30 | ¥110,000 |
| | PC-8801mkⅡSR/20 | ¥ 85,000 |
| | PC-8801mkⅡSR/10 | ¥ 60,000 |
| | PC-8801mkⅡモデル30 | ¥ 70,000 |
| | PC-8801(漢ロム付) | ¥ 25,000 |
| | PC-8001mkⅡ | ¥ 12,000 |
| | PC-8001 | ¥ 8,000 |
| | PC-6601mkⅡSR | ¥ 35,000 |
| | PC-6001mkⅡ | ¥ 8,000 |
| ■東芝 | パソピア | ¥ 8,000 |
| | パソピア-7 | ¥ 10,000 |
| ■APPLE | APPLEⅡc | ¥ 50,000 |
| ■IBM | JX-4 | ¥ 80,000 |
| ■富士通 | FM-16βFDⅡ | ¥150,000 |
| | FM-77L2 | ¥ 50,000 |
| | FM-77D2 | ¥ 40,000 |
| | FM-77AV2 | ¥ 70,000 |
| | FM-77AV1 | ¥ 42,000 |
| | FM-8 | ¥ 10,000 |
| | FM-NEW7 | ¥ 20,000 |
| | FM-7 | ¥ 8,000 |
| | FM-16π(488k) | ¥130,000 |
| | FM-11BS | ¥ 50,000 |
| ■シャープ | CZ-852Cターボ30 | ¥ 58,000 |
| | CZ-856CターボⅡ | ¥ 70,000 |
| | XIC | ¥ 25,000 |
| | X1D | ¥ 20,000 |
| | XIF20 | ¥ 40,000 |
| | XIF10 | ¥ 25,000 |
| | MZ-2500 | ¥ 80,000 |
| | MZ-2200 | ¥ 13,000 |
| | MZ-2000 | ¥ 17,000 |
| | MZ-1500 | ¥ 18,000 |
| | MZ-731 | ¥ 8,000 |

## NEC・SHARP・star・TOEI修理代理店

保障期間中の修理の場合、送料は当社で負担します。

---

**無料見積り査定申込み書** I/O 10月号　　昭和　　年　　月　　日　　日本パソコンハード流通協会

| お持ちの機種名 | 購入年月日 | 使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか？) | 保証書 有り：無し | マニュアル 有・無 | 外観（キズ等） | 外箱 有・無 | 附属品 有・無 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

購入希望　有・無

新品：

中古：

名前：　　住所〒　　TEL　　生年月日　　歳　　職業

所属マイコンクラブ名　　TEL　　情報処理資格　有・無

●購入方法は現金・クレジット(　　回)●周辺機器、ソフト・書籍の買取り高額にてＯＫ●記入スペースが足りなければ同封して下さい。

# 周辺機器、本、ソフト、その他何でも高く買い取ります。

●NEC・シャープ・スター精密・TOEI修理代理店

あなたの中古パソコン、最高に高く買取り!! ☎03(257)0709

## フロッピードライブ

| | 機種名 | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| ●NEC | PC-9881K | ¥ 90,000 |
| | PC-8031IIW | ¥ 20,000 |
| | PC-8881 | ¥ 80,000 |
| | PC-9881プラス電源 | ¥ 80,000 |
| | PC-6031 | ¥ 15,000 |
| | PC-80S31 | ¥ 38,000 |
| ●エプソン | TF-10(PC) | ¥ 30,000 |
| | TF-10(FM) | ¥ 40,000 |
| ●富士通 | MB-27605 | ¥ 40,000 |
| ●シャープ | MZ-80BF | ¥ 28,000 |
| | MZ-IF07 | ¥ 25,000 |
| | CZ-520F | ¥ 40,000 |
| | CZ-502F | ¥ 35,000 |
| | CZ-300F | ¥ 22,000 |
| ★富士通 | MB27343 | ¥ 15,000 |
| ★シャープ | CZ-801D | ¥ 28,000 |
| | CZ-850D | ¥ 40,000 |
| | CU-14A1 | ¥ 40,000 |
| | CU-14A2 | ¥ 30,000 |
| | CU-14H2 | ¥ 28,000 |
| | 14M141C | ¥ 15,000 |
| ★TOEI | FTC-1475 | ¥ 25,000 |

4000文字CRT高価買取中

## モニター

| | 機種名 | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| ★NEC | PC-8851 | ¥ 10,000 |
| | KD-851 | ¥ 50,000 |
| | KD-852 | ¥ 40,000 |
| | TV451 | ¥ 65,000 |
| | TV452 | ¥ 50,000 |
| | N-5913 | ¥ 70,000 |

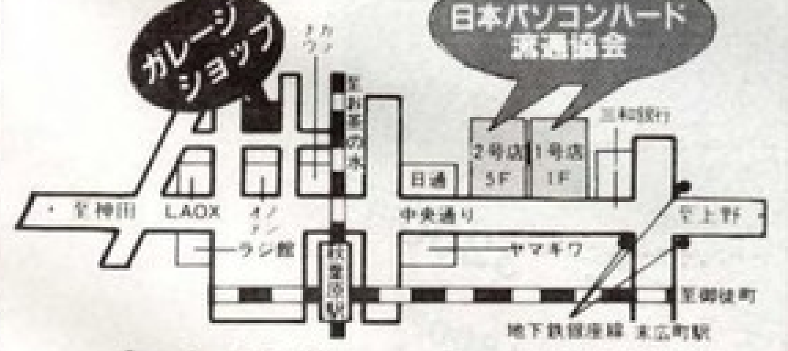
## プリンター

| | 機種名 | 買い取り価格 |
|---|---|---|
| ▶NEC | PC-8822 | ¥ 20,000 |
| | PC-PR201HC | ¥140,000 |
| | PC-PR201H | ¥115,000 |
| | PC-PR201CL | ¥ 70,000 |
| | PC-PR101T | ¥ 50,000 |
| | PC-PR101L | ¥ 60,000 |
| | PC-PR406 | ¥ 40,000 |
| | NM-9300S | ¥ 40,000 |
| | NM-9400S | ¥ 55,000 |
| | NM-9900 | ¥100,000 |
| ▶エプソン | VP-130K(PCロム) | ¥ 70,000 |
| | VP-80K(PCロム) | ¥ 55,000 |
| ▶スター | TR-2400 | ¥ 20,000 |

## 店頭へ御持参になれば、即、現金をお支払いします。

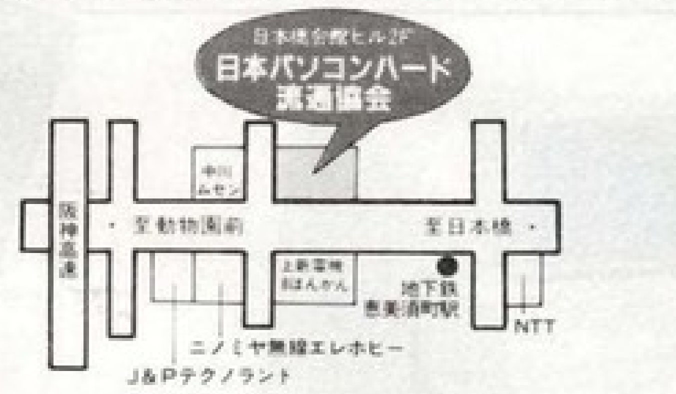
―通販でも査定確認後、翌日振込みます。―

東京にちかい人はこちらへ
**東京03(257)0709**



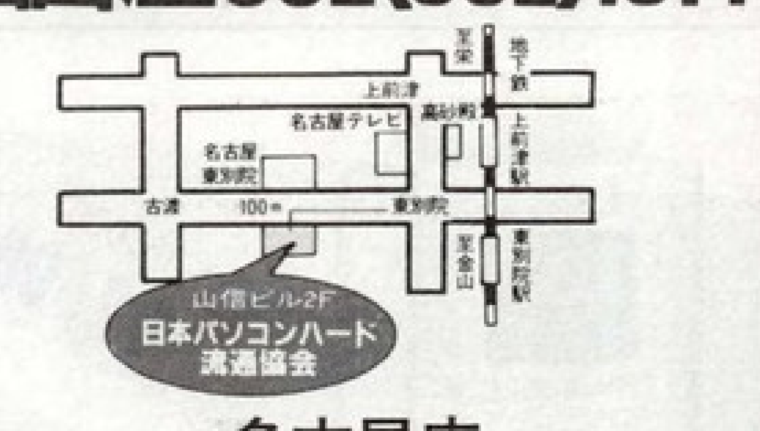

東京秋葉原店(3店舗)

大阪にちかい人はこちらへ
**大阪06(647)2784**




大阪日本橋店

名古屋にちかい人はこちらへ
**名古屋052(332)1314**




名古屋店

年中無休
営業時間
AM.11:00〜PM.8:00

NPHA
**日本パソコンハード流通協会**
全国どこでも電話一本で査定

御送金は現金書留か御振込でお願いします。

| お振込口座 | | | |
|---|---|---|---|
| 東京秋葉原店 | 三和銀行秋葉原支店 | 普101307 |
| 大阪日本橋店 | 三和銀行恵美須支店 | 普112897 |
| 名古屋店 | 三和銀行上前津支店 | 普134561 |

FAXでも受付けます。
東京03-253-4228
大阪06-647-0582
名古屋052-322-0860

〒101 東京都千代田区外神田3-15-6小暮末広ビル9F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9日本橋会館ビル2F
〒460 愛知県名古屋市中区伊勢山1-2-5山信ビル2F

●18歳未満の方は保護者の同意、署名、捺印が必要です。

# ズバリ!超特価セール

## ディスケット 激安 日本一!75円より

ノーブランド2HD **280円**

●ディスケットのご注文は10枚単位でお願いします。

### マクセル



3.5 2HD 1,800円

| 2D | 2DD | 2HD |
|---|---|---|
| 270円 | 420円 | 500円 |
| 8インチ | 3.5 2D | 3.5 2DD |
| 580円 | 780円 | 880円 |

### フジ



3.5 2HD 1,800円

| 2D | 2DD | SHR 2HD |
|---|---|---|
| 260円 | 380円 | 520円 |
| 8インチ | 3.5 2D | 3.5 2DD |
| 550円 | 700円 | 850円 |

### TDK



| 2D | 2DD | 2HD |
|---|---|---|
| 270円 | 380円 | 490円 |
| 8インチ | 3.5 2D | 3.5 2DD |
| 560円 | 700円 | 880円 |

### 3 M



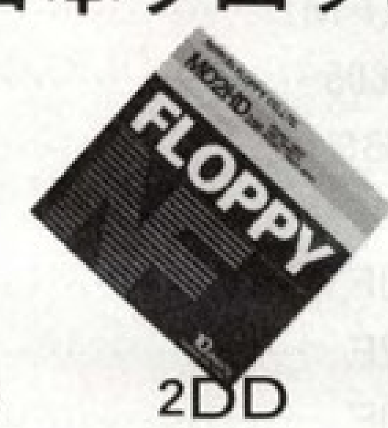
| 2D | 2DD | 2HD |
|---|---|---|
| 210円 | 330円 | 450円 |
| 8インチ | 3.5 2D | 3.5 2DD |
| 520円 | 700円 | 850円 |

### ピュアフレックス



| 2Dカラー | 2DD |
|---|---|
| 220円 | 350円 |
| 2HD | 2HDカラー |
| 390円 | 400円 |

### 日本フロッピー



| 2D | 2DD | 2HD |
|---|---|---|
| 150円 | 230円 | 370円 |

### コダック



| 2D | 2HD |
|---|---|
| 200円 | 420円 |

### IBM



| 2D | 2HD | 3.5 2D |
|---|---|---|
| 300円 | 490円 | 700円 |

### データライフ



| 2D | 2HD |
|---|---|
| 250円 | 460円 |

### コニカ



| 2D | 2HD | 8インチ |
|---|---|---|
| 180円 | 400円 | 450円 |

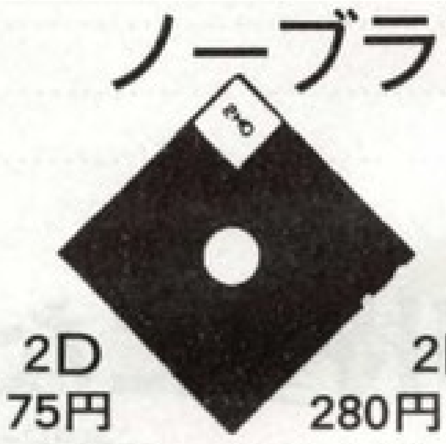
### DENON



| 8インチ | 3.5 2D |
|---|---|
| 450円 | 600円 |

### ノーブランド

有名メーカー品



3.5 2HD 1,000円

| 2D | 2HD |
|---|---|
| 75円 | 280円～390円 |
| 8インチ | 3.5 2D | 
| 450円 | 350円 |

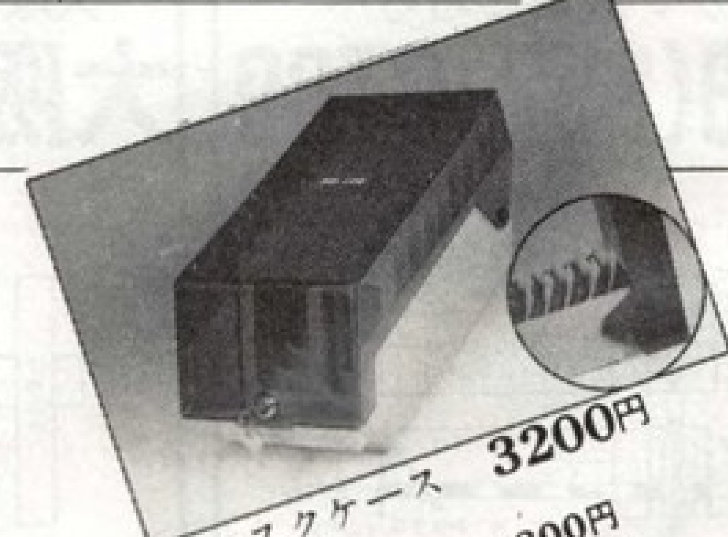
3.5 2DD 500円




●地方発送可
●送料別

ホームコンピューター トータルデスク HD-300 間口624×奥行600×高さ1,220% ロック式キャスター付

ホームコンピュータデスク HD-100 間口624×奥行600×高さ870% ロック式キャスター付






# 大阪の安い店 阪神商会

## PC-9801・8801シリーズセットで買うと断然お得!

| | | | |
|---|---|---|---|
| PC-9801VM2<br>4000文字カラーディスプレイ<br>パソコンラック㊁<br>メーカー希望小売価格<br>544,800円を<br>37%引き **345,000円** | PC-9801VM2<br>4000文字カラーディスプレイ<br>M-1024ⅡP/X(割付名人)<br>パソコンラック㊅<br>定価654,600円を<br>プリンターケーブル付<br>35%引き **425,000円** | PC-9801VM2<br>4000文字カラーディスプレイ<br>NM-9900<br>パソコンラック㊅<br>定価862,000円を<br>41.5%引き **505,000円** | PC-9801UV2<br>4000文字カラーディスプレイ<br>AR-2400+ケーブル<br>パソコンラック㊅<br>定価662,800円を<br>34%引き **438,000円** |
| PC-8801MKⅡFRモデル㉚<br>4000文字カラーディスプレイ<br>パソコンラック㊁<br>メーカー希望小売価格<br>308,000円を<br>37%引き **193,000円** | PC-8801MKⅡFRモデル㉚<br>4000文字カラーディスプレイ<br>M-1024ⅡP/X+ケーブル<br>パソコンラック㊅<br>定価436,000円を<br>38%引き **273,000円** | PC-8801MKⅡMR<br>4000文字カラーディスプレイ<br>AR-2400+ケーブル<br>パソコンラック㊅<br>定価575,000円を<br>36%引き **368,000円** | PC-8801MKⅡMR<br>4000文字カラーディスプレイ<br>NM-9900<br>パソコンラック㊅<br>定価679,800円を<br>43%引き **393,000円** |
| X1turboⅡセット<br>40%引き **¥180,000** | X1Gセット<br>35%引き **¥135,000** | X1Fモデル⑩セット<br>50%引き **¥85,000** | FM-77AV2セット<br>34%引き **¥165,000** |
| 98用2HD/2DD兼用ドライヴ<br>**¥99,800** | 98用漢字ロムボード<br>**¥23,000** | 88増設ドライヴ<br>**¥25,000** | ROMBO2<br>**¥25,600** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| PC-TV451<br>**大特価** | PC-TV452<br>**大特価** | PC-KD853<br>**大特価** | PC-KD854<br>**大特価** | PC-PR101F<br>**大特価** |
| NM-9900 限定品<br>**¥145,000** | PC-PR201H2<br>**大特価** | PC-PR201HV<br>**大特価** | PC-PR201TL<br>**大特価** | PC-PR201F<br>**大特価** |
| スターTR-24<br>**¥40,000** | スターAR-2400<br>PCケーブル付<br>**大特価** | M-1024PⅡ<br>PC用ケーブル付<br>**¥75,000** | エプソンVP-80K<br>PCロムⅡ、ケーブル、第二漢字ロム付<br>**¥115,000** | エプソンVP-130K<br>PCロムⅡ、トラクター、ケーブル、第2漢字ロム付<br>**¥135,000** |

### 掘出し物新品ハード

PC-8801mKⅡ MODEL10+増設ドライブ1台(モデル20になります)…………99,800円(88増設ドライブ25,000円)

NECワープロ文豪ミニ7e(新製品)……………………138,000円

ワープロソフト 新・一太郎……42,000円　ニューテラ……25,600円　ユーカラK2……22,400円

256RAM 120,000円　384RAM 17,500円　512RAM 19,000円　1メガRAM 27,800円　2メガRAM 47,800円

### 特選中古パソコン(中古市場は常に変動しています。在庫確認の上申込んで下さい)

あなたのパソコン高価下取(PC-9801VM2……240,000円　PC-9801M2……170,000円　PC-9801F2……130,000円　PC-8801SR30……100,000円)

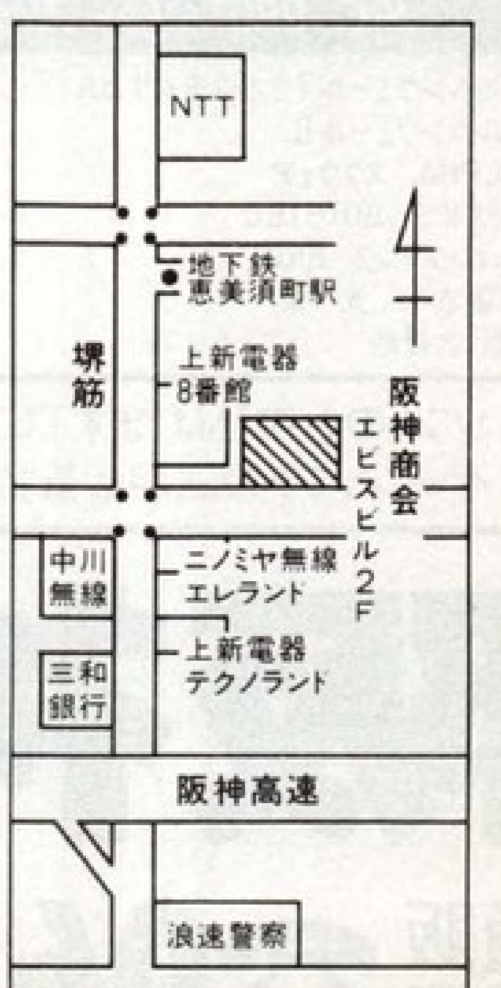
PC-9801VM2………265,000円
PC-9801VF2………228,000円
PC-9801M2…………210,000円
PC-9801F2…………150,000円
PC-9801…………78,000円 漢字ロム付
PC-8801MKⅡ 30…… 98,000円
PC-8801…………25,000円
PC-PR201…………98,000円
PC-8822…………48,000円 18ピン漢字プリンター
PC-9801VM4………550,000円
PC-PR202…………80,000円 18ピン漢字プリンター
FM-16BFD…………168,000円 キーボード付
FM-16B FD2………267,000円 キーボード付
FM-7…………28,000円
X-1CK…………38,000円
RP-80ⅡK…………38,000円 9ピン漢字プリンター
FP-80K…………44,800円 9ピン漢字プリンター
PC-8824…………28,000円
CZ-800P…………25,000円 X-1用シリアルドットプリンター
MZ-80P6…………38,000円
PC-9801-02N………10,000円 128Kb増設ラムボード
PC-9801-10…………23,000円 PC-9801E用漢字ロム
PC-8824…………18,000円

**全製品ローン OK!!**

●その他いろいろあり! お問い合わせ下さい。

業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)。
注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は700−1500円。沖縄、九州、北海道、離れ島は別。

銀行振込の場合葉書か、FAXで住所、氏名、電話番号、注文品等をお知らせ下さい。
住友銀行
金剛支店
当座236552
FAX06-643-2397





# 阪神商会

通販専用 ☎06(647)8167

営業時間 10時〜7時
年中無休
本社 ☎06(643)2131
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F
FAX.06(643)2397

# パソコン人間の目を守る。

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

# SEELEX COMPUTER GLASS

- コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
- 文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
- 家庭用テレビにも大いに効果があります。

## 視力障害解消!

オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

## 軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



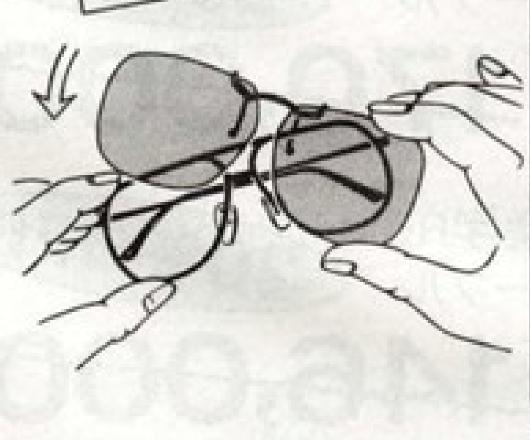
CG-1000

(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000¥13,000を**特別価格¥9,800** ハードケース付(送料込)

## 度付きメガネにクリップレンズ

- 取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600¥6,000を**特別価格¥4,800** 布製ケース付(送料込)

## コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400¥6,000を**特別価格¥4,800** ハードケース付(送料込)

- 郵便番号
- 住　所
- 氏名・捺印
- 年　齢
- TEL

CG-400,CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックスサングラス
CG事業部IO係

## 通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

# マイコンテック

## PC-9801VM2セット

- PC-9801VM2…………………¥415,000
- CU14AG1…………………¥ 89,800
- プリンター…………………¥212,500
  (VP-130K、PC-ROMII 第2水準ROM、ケーブル)

■標準価格合計¥717,300

➡現金特価






●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥15,820 | ¥15,800×35回 | 0 | ¥568,820 |
| ¥16,740 | ¥15,800×23回 | ¥40,000×４回 | ¥540,140 |

## PC-8801mkII MRセット

- PC-8801mkII MR…………¥238,000
- CU14AG1…………………¥ 89,800
- プリンター…………………¥182,500
  (VP-80K、PC-ROMII、第2水準ROM、ケーブル付)

■標準価格合計¥510,300

➡現金特価



●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥16,240 | ¥15,900×23回 | 0 | ¥381,940 |
| ¥ 8,720 | ¥ 6,100×35回 | ¥30,000×６回 | ¥402,200 |

## PC-8801mkII FR/30セット

- PC-8801mkII FR/30……¥178,000
- CU14AG1…………………¥ 89,800
- プリンター…………………¥107,300
  (ブラザーM1024II、ケーブル付)

■標準価格合計¥375,100

➡現金特価



●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥10,900 | ¥10,000×29回 | 0 | ¥300,900 |
| ¥10,350 | ¥ 8,600×23回 | ¥20,000×４回 | ¥288,150 |

## プリンタ

●NEC PC-PR101F
(第2水準漢字ROM標準装備)
標準価格 ¥158,000➡**現金特価**

●エプソン AP-80K(カラー熱転写)
(ROMカプセル＋ケーブル)
22%OFF
標準価格 ¥80,300➡**¥62,800**

●NEC PC-PR201F
(第2水準漢字ROM標準装備)
標準価格 ¥188,000➡**現金特価**

●Star AR-2400
(第2水準漢字ROM標準装備)
(ケーブルサービス)
26%OFF
標準価格 ¥188,000➡**¥138,000**

●エプソン VP-130K＋第2水準漢字ROM
＋PC ROMカートリッジII＋ケーブル
20%OFF
標準価格 ¥212,500➡**¥170,000**

●エプソン VP-80K＋第2水準漢字ROM
＋PC ROMカートリッジII＋ケーブル
20%OFF
標準価格 ¥182,500➡**¥146,000**

## 特報

日本語ワードプロセッサー

**一太郎**

＋1メガRAM(RAMディスクソフト付)

25%OFF

標準価格 ¥102,800➡

**¥77,000**

## ワープロ

〈フロッピー付〉

- ●エプソン ワードバンクF……標準価格**¥128,000**
- ●三洋 SWP-M21……………標準価格**¥118,000**
- ●東芝 Rupo JWR-70F…………標準価格**¥138,000**
- ●NEC NWP-50E…………………標準価格**¥148,000**

〈フロッピー、CRT付〉

価格はすべて現金特価

- ●三洋 SWP-300……………………標準価格**¥178,000**
- ●NEC NWP-70E……………………標準価格**¥198,000**
- ●キヤノン CW-350…………………標準価格**¥228,000**

# テレホンショッピング!!

**新製品**

## PC-9801UV2

本体標準価格¥318,000
各種セットにて

**大特価販売中!!**

**現金特価は全て☎にて!**

## FM77AV-2セット

- FM-77AV-2 ……………… ¥158,000
- FM-TV151 ……………… ¥89,800

■(標準価格合計¥247,800)
**➡現金特価**



●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥10,800 | ¥10,300×17回 | 0 | ¥185,900 |
| ¥15,830 | ¥15,000×11回 | 0 | ¥180,830 |

## Super MZ/30セット

- MZ2521 ……………… ¥198,000
- MZ1D22 ……………… ¥108,000

■(標準価格合計¥306,000)
**➡現金特価**




●クレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥ 9,840 | ¥ 9,300×23回 | 0 | ¥223,740 |
| ¥18,260 | ¥17,600×11回 | 0 | ¥211,860 |

## X1 turbo IIセット

- CZ-856C ……………… ¥178,000
- サンヨーCMT145L ……………… ¥ 99,800

■標準価格合計¥277,800
**➡¥178,000**

- 純正セットの価格は☎でお問合せ下さい。

**35%OFF**




●純正セットの場合のクレジット例

| 初　回 | 2回目以降 | ボーナス時 | 総支払い額 |
|---|---|---|---|
| ¥11,050 | ¥ 9,100×23回 | 0 | ¥220,350 |
| ¥18,350 | ¥17,300×11回 | 0 | ¥208,650 |

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)

**下取りも致します。**

**価格は、流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。**

●クレジットは、均等払い
(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。
- 送料はお客様負担となります。

●扱いメーカーは…NEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC その他各社。

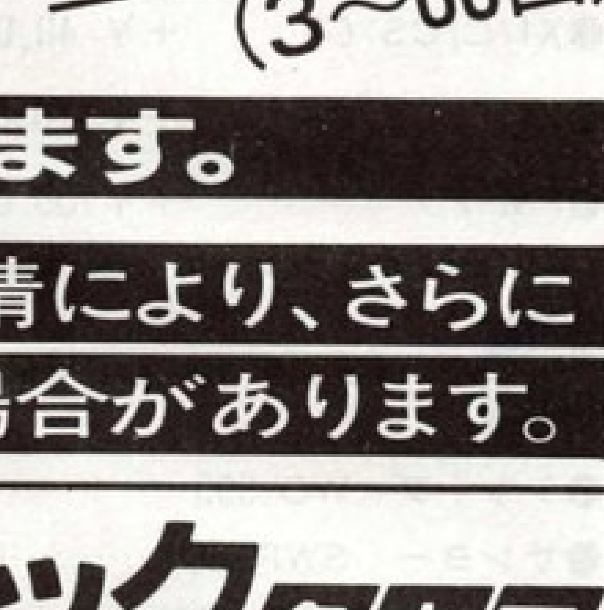
## マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

☎052-261-2539

●年中無休●AM10:00〜PM7:00

振込銀行:東海銀行御園支店
普通口座528-408
マイコンテック名古屋



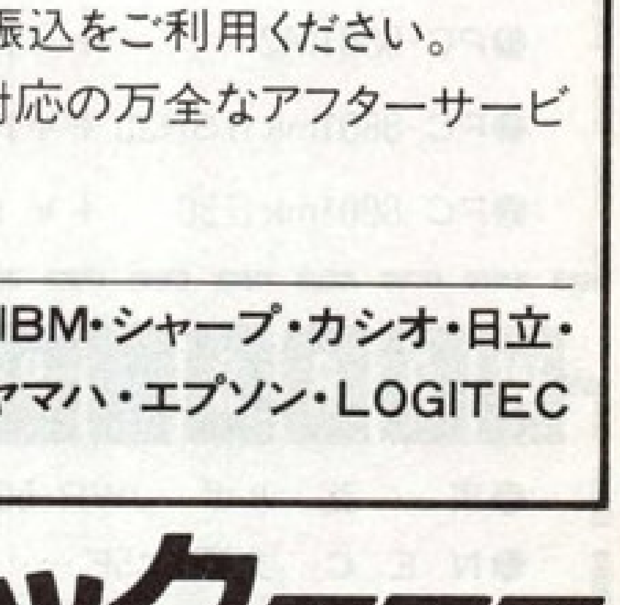

## マイコンテック大阪店

〒556 大阪市浪速区敷津東3-8-5(中田ビル1F)
(地下鉄「大国町」3番出口東へ徒歩1分)

☎06-633-6651

●水曜定休 ●AM10:00〜PM7:00

振込銀行:協和銀行大国町支店
普通口座054-534
マイコンテック大阪店



# Good buy

USED & NEW COMPUTERS

## INFORMATION

ビジネスフェア

- ●10/10(金) PM2:00〜 文豪入門講座
- ●10/11(土)PM2:00〜 新一太郎入門講座
- ●10/12(日)PM2:00〜 dBASEⅡ入門講座

詳しくはTELにて!

## SINGULAR

| メーカー | 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|---|
| NEC | ●PC-6001mkⅡ | | ¥18,000 |
| NEC | ●PC-6601(新品) | ¥143,000➡ | ¥28,000 |
| NEC | ●PC-8001 | | ¥13,000 |
| NEC | ●PC-8001mkⅡ | | ¥20,000 |
| NEC | ●PC-8801 | | ¥30,000 |
| NEC | ●PC-8801(漢ロム付) | | ¥38,000 |
| NEC | ●PC-8801mkⅡ/30 | | ¥98,000 |
| NEC | ●PC-8801mkⅡSR/30 | | ¥125,000 |
| NEC | ●PC-9801 | | ¥70,000 |
| NEC | ●PC-9801(漢ロム付) | | ¥88,000 |
| NEC | ●PC-9801F2 | | ¥188,000 |
| NEC | ●PC-8851(4050文字モノクロディスプレイ) | | ¥22,000 |
| NEC | ●PC-KD351(2000文字カラーディスプレイ) | | ¥20,000 |
| NEC | ●PC-KD551K(4050文字カラーディスプレイ) | | ¥50,000 |
| NEC | ●PC-KD852(4050文字アナログディスプレイ)(新品) | | ¥65,000 |
| NEC | ●PC-8822(16ピン漢字プリンター) | | ¥48,000 |
| NEC | ●PC-8826(カラープロッタプリンター) | | ¥45,000 |
| NEC | ●PC-PR201(24ピン漢字、トラクタ付) | | ¥108,000 |
| NEC | ●PC-80S31(5"2Dドライブ) | | ¥55,000 |
| シャープ | ●X1(Gラム) | | ¥33,000 |
| シャープ | ●X1C | | ¥33,000 |
| シャープ | ●X1F/10 | | ¥30,000 |
| シャープ | ●X1F/10(新品) | ¥89,800➡ | ¥39,800 |
| シャープ | ●X1F/20(新品) | ¥139,800➡ | ¥69,800 |
| シャープ | ●X1 turbo 30 | | ¥98,000 |
| シャープ | ●MZ-1500(新品) | ¥89,800➡ | ¥28,000 |
| シャープ | ●CZ-81PS(XIC用プロッタプリンター) | | ¥9,800 |
| シャープ | ●CZ-800P | | ¥28,000 |
| シャープ | ●CZ-801D(2000文字TV付モニター) | | ¥38,000 |
| 富士通 | ●FM-7 | | ¥27,000 |
| 富士通 | ●FM-new7 | | ¥30,000 |
| 富士通 | ●FM-77D2 | | ¥60,000 |
| 富士通 | ●MB27343(2000文字カラーディスプレイ) | | ¥18,000 |
| 富士通 | ●MB27406(9ピンドットプリンター) | | ¥25,000 |
| エプソン | ●MP-80F/TⅢ(9ピンドットプリンター) | | ¥18,000 |
| エプソン | ●RP-80(9ピンドットプリンター) | | ¥25,000 |
| エプソン | ●HI-80(カラープロッタプリンター) | | ¥25,000 |
| エプソン | ●VP-130K(PCセット)(新品) | ¥210,000➡ | ¥125,000 |
| エプソン | ●VP-130K(FMセット)(新品) | ¥195,000➡ | ¥125,000 |
| その他 | ●パソピアIQ64K(MSX) | | ¥12,000 |
| その他 | ●CF-2000 16K(MSX) | | ¥5,800 |
| その他 | ●PV-7 16K(MSX) | | ¥5,800 |
| その他 | ●MSX 16K拡張カートリッジ | | ¥2,500 |
| その他 | ●MR33(データレコーダ) | | ¥3,800 |
| その他 | ●PHC-DR(データレコーダー) | | ¥3,800 |

## COMBINATION

●PC-9801VM2(新品)
●CU-14A2〈アナログ4050字〉(新品)
定価合計¥514,800➡**¥345,000**

●PC-8801mkⅡMR(新品)
●CU-14A2(新品)
定価合計¥331,800➡**¥235,000**

●PC-8801mkⅡFR/30(新品)
●CU-14A2 (新品)
定価合計¥277,800➡**¥188,000**

●FM-77AV2 (新品)
●FM-TV151 (新品)
●AP-80kセット(新品)
定価合計¥325,600➡**¥230,000**

●X1G/30(新品)
●CZ-811D (中古)
●M-1024Ⅱ(新品)
定価合計¥312,600➡**¥208,000**

●X1F/20(新品)
●CZ-811D(中古)
●CZ-8PC1(新品)
定価合計¥299,400➡**¥169,800**

## TRADE

| 下取り | 差額 | 新品 |
|---|---|---|
| ●PC-9801U2 | +¥130,000 ➡ | PC-9801UV2 |
| ●PC-9801M2 | +¥110,000 ➡ | PC-9801VM2 |
| ●PC-8801mkⅡSR30 | +¥180,000 ➡ | PC-9801VM2 |
| ●PC-8801mkⅡ30 | +¥ 60,000 ➡ | PC-8801mKⅡFR/30 |
| ●X1/C/CS/CK | +¥ 68,000 ➡ | X1G/30 |
| ●X1/C/CS/CK | +¥ 40,000 ➡ | X1F/20 |
| ●X1/C/CS/CK | +¥110,000 ➡ | X1 turboⅡ |
| ●FM-7 | +¥100,000 ➡ | FM-77AV2 |

## WORD PROCESSOR 新品

| 品名 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| ●東　芝 ルポ JWR-50FⅡ | ¥128,000➡ | ¥79,800 |
| ●N E C 文豪ミニ5E | ¥148,000➡ | ¥99,800 |
| ●エプソン ワードバンクF | ¥128,000➡ | ¥98,000 |
| ●シャープ WD-590 | ¥220,000➡ | ¥158,000 |
| ●サンヨー SWP-300 | ¥178,000➡ | ¥158,000 |
| ●N E C 文豪ミニ7E | ¥198,000➡ | ¥大特価 |

※中古価格・下取差額については変動することがあります。

パソコンの現金下取り大歓迎!

新・中古 パソコン専門SHOP

# PICO
ピコ

AM10:30〜PM8:00
木曜日定休
岐阜市八ッ梅町2-8
振込先 十六銀行西野町支店 普通471803

TEL.0582-66-0343
FAX.0582-66-7987



# HARD

中古パソコン専門店

## 買います！売ります！

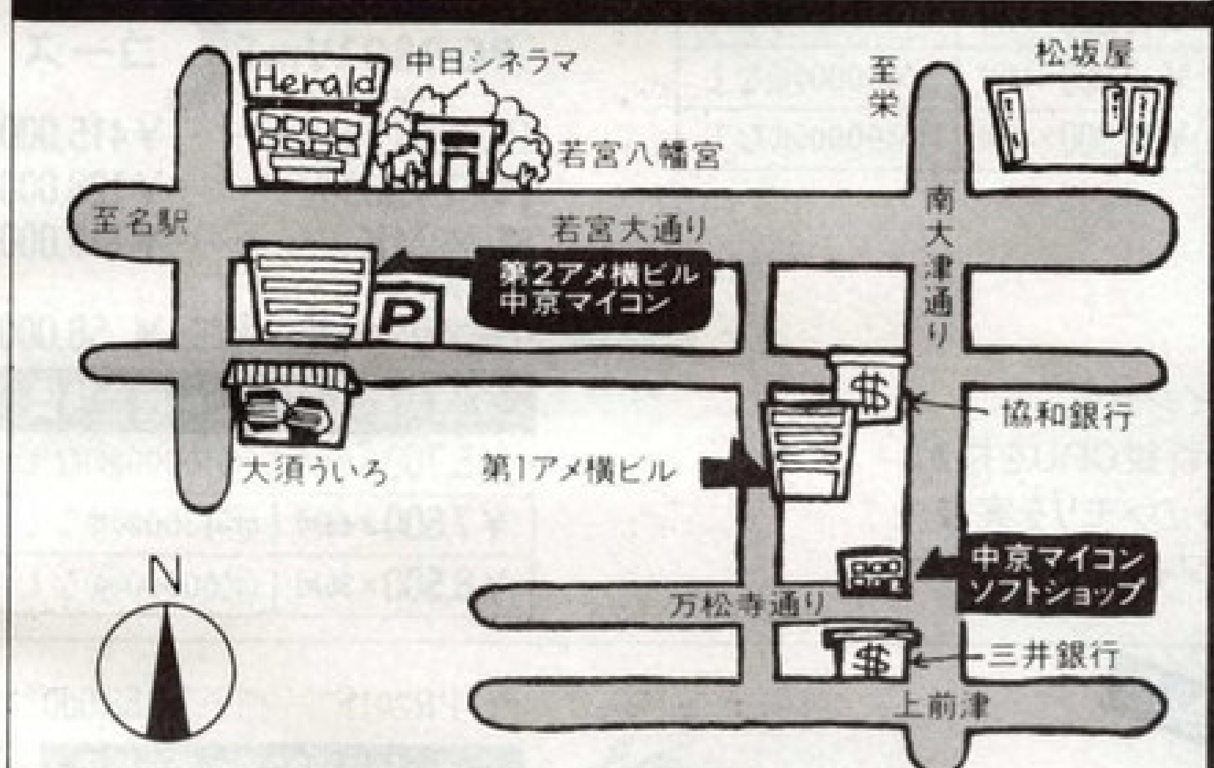
★中古パソコン周辺機器

●全国通信販売致します。
●ローンもOK

■お急ぎの方は
高価買取りします。
（下取りもいたします）

■お急ぎでない方は、実績No.1！の委託販売
をご利用下さい。
（手数料僅かですので買い取りよりお得です）

**各社新品も特別価格で奉仕中!!**




## 中古パソコン情報 3カ月保証

●買取り価格●

| 機種 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801mkII-30 | ¥65,000 |
| PC-8801mkIISR-30 | ¥95,000 |
| PC-9801F1（1台限り） | ¥120,000 |
| PC-9801F2 | ¥145,000 |
| PC-9801M2 | ¥160,000 |
| PC-9801VF2 | ¥175,000 |
| PC-9801VM2 | ¥20?,000 |

※注意：上記の査定は箱・添付品が有る事。拡張品（I/F・ボード類）は別査定。
中古価格は変動しますので往復ハガキ・電話で確認してください。


実績と信頼 **中京マイコン** ☎(052)242-1156 AM10:00～PM7:00
FAX (052)242-1157 〈水曜定休〉


# SOFT

## ビジネスからホビーソフト多数販売！

パソコンソフトプログラム専門店！


●ソフトに関するお問い合せは
名古屋市中区大須3丁目30番53号（大須万松寺通り東入口 大須ゲームセンター2F） ☎(052)251-5013



# THE 9801/8801

# 特選ラインナップ

ビジネスパソコンの新機軸

## PC-9801 Vm2

大容量、ハイパフォーマンスの精鋭2機種。
高性能16ビットCPU搭載で、余裕のスピードとパワーを実現。



### PC-9801Vm2 D コース

PC-9801Vm2……… ¥415,000
PC-KD854……………… ¥ 89,800
M-1024II＋ケーブル…¥107,300
JIS-第2水準ROM…… ¥ 20,000
プリンター用紙1000枚・¥ 3,000
ワープロソフト新一太郎 ¥ 58,000
PF-50〔ピンフィードユニット〕…¥ 5,000

| 定価合計¥698,100➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 5,900×60回 | (ボ)37000(頭)なし |
| ¥ 7,600×48回 | (ボ)40000(頭)なし |
| ¥10,700×48回 | (ボ)21000(頭)なし |

### PC-9801Vm2 F コース

PC-9801Vm2……… ¥415,000
CU-14A2…………… ¥ 99,800
PC-PR201H2……… ¥245,000
駿漢フリースタイル…… ¥ 86,000
ワープロソフト新一太郎・¥ 58,000
PC-9872〔マウス〕…… ¥ 20,000

| 定価合計¥923,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 5,500×60回 | (ボ)63000(頭)なし |
| ¥ 7,900×48回 | (ボ)66000(頭)なし |
| ¥10,900×48回 | (ボ)49000(頭)なし |

### 9801Vm2 B コース

PC-9801Vm2……… ¥415,000
CU-14A2(シャープ)・¥ 99,800

| 定価合計¥514,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥5,000×48回 | (ボ)30000(頭)なし |
| ¥7,600×36回 | (ボ)30000(頭)なし |
| ¥9,900×36回 | (ボ)16000(頭)なし |

### PC-9801Vm2 C コース

PC-9801Vm2……… ¥415,000
PC-TV452…………… ¥128,000
SL-80MK…………… ¥145,000
第2水準付・ケーブル付
ワープロソフト新一太郎・¥ 58,000

| 定価合計¥746,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥5,700×60回 | (ボ)40000(頭)なし |
| ¥7,600×48回 | (ボ)43000(頭)なし |
| ¥8,500×36回 | (ボ)60000(頭)なし |

## PC-9801 UV2

- 新戦力の1Mバイト、3.5インチ
- 高速処理を実現する最新鋭CPUを搭載。
- 余裕の容量、384Kバイトのメモリを実装。
- 16色表示の多彩なグラフィック機能。



### PC-9801UV2 A コース

PC-9801UV2……… ¥318,000
PC-KD452…………… ¥128,000

| 定価合計¥446,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥3,900×36回 | (ボ)49000(頭)なし |
| ¥5,700×36回 | (ボ)38000(頭)なし |
| ¥9,900×36回 | (ボ)13000(頭)なし |

### PC-9801UV2 B コース

PC-9801UV2……… ¥318,000
CU-14A2…………… ¥ 99,800
SL-80MK…………… ¥145,500
第2水準付、ケーブル付

| 定価合計¥563,300➡¥389,000 | |
|---|---|
| ¥ 5,000×36回 | (ボ)51000(頭)なし |
| ¥ 7,000×36回 | (ボ)38000(頭)なし |
| ¥10,700×24回 | (ボ)52000(頭)なし |

新製品



NEC
PC-PR201F

PC-PR201F ……… ¥188,000

| 定価合計¥188,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 5,200×36回 | (ボ)なし (頭)なし |
| ¥ 7,500×24回 | (ボ)なし (頭)なし |

新製品



NEC
PC-PR101F

PC-PR101F ……… ¥158,000

| 定価合計¥158,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 4,300×36回 | (ボ)なし (頭)なし |
| ¥ 6,300×24回 | (ボ)なし (頭)なし |

NEC
PC-PR201H2



ハガキに直接印字可能
第1水準・第2水準・非漢字を標準装備

| 定価合計¥245,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥6,000×48回 | (ボ)なし (頭)なし |
| ¥7,500×36回 | (ボ)なし (頭)なし |

## 買い替え大作戦

10月10日まで有効

| 下取り機種 | 購入機種 | 下取り差額 | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|
| PC-9801U2 | PC-9801UV2 | ¥154,000 | ¥7,508 | ¥5,261 |
| PC-8801/II・30 | PC-9801UV2 | ¥179,000 | ¥8,726 | ¥6,115 |
| KD551 | KD452 | ¥ 70,000 | ¥3,412 | —— |
| KD551 | KD852 | ¥ 48,000 | —— | —— |
| PC-8801/IIMR | PC-9801Vm2 | ¥180,000 | ¥8,775 | ¥6,150 |
| PC-9801F2 | PC-9801Vm2 | ¥147,000 | ¥7,167 | ¥5,023 |
| 2000文字カラー | KD452 | ¥ 86,000 | ¥4,192 | —— |

## PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

| メーカー名 | 型番 | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等払い | 36回均等払い | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-PR101TL | ¥ 79,800 | 現金特価 | ¥ 3,700 | —— | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備、イタリック、ゴシック、クーリエ字体内蔵 |
| NEC | PC-PR201TL | ¥135,000 | 現金特価 | ¥ 5,400 | ¥ 3,700 | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備、イタリック、ゴシック、クーリエ字体内蔵 |
| NEC | PC-PR201H2 | ¥245,000 | 現金特価 | —— | ¥ 7,500 | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備、イタリック、ゴシック、クーリエ字体内蔵 |
| NEC | PC-PR201F | ¥188,000 | 現金特価 | ¥ 7,500 | ¥ 5,200 | 24ドット第2水準漢字ロム装備、15インチプリンター |
| NEC | PC-PR101F | ¥158,000 | 現金特価 | ¥ 6,300 | ¥ 4,300 | 24ドット第2水準漢字ロム装備、10インチプリンター |
| EPSON | VP80K＋PCロム | ¥163,900 | ¥135,000 | ¥ 6,581 | ¥ 4,612 | 24ドット10インチプリンター |
| EPSON | VP130K＋PCロム | ¥190,000 | ¥150,000 | ¥ 7,200 | ¥ 5,100 | 24ドット15インチプリンター |
| EPSON | AP-80K＋ロム | ¥ 80,300 | ¥ 61,300 | ¥ 3,100 | —— | 7色カラー24ドット漢字ノンインパクト方式熱転写プリンター |
| ブラザー | M1024II＋ケーブル | ¥107,200 | ¥ 82,800 | ¥ 4,037 | —— | 24ドット10インチプリンター |
| 横河北辰電機 | NP510 | ¥175,000 | ¥140,000 | —— | —— | 24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付 |
| セイコー社 | SL-80MK＋ケーブル | ¥125,500 | ¥ 89,000 | ¥ 4,400 | ¥ 3,100 | 10インチインパクト 24ドット漢字プリンター |

●9801UV2は定価の95%で計算販売しております。

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

# SERIES このチャンス！のがす手はないぞ！

ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

# PC-8801mkII FR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコン



## 8801/II FR A コース 30%引

PC-8801/II FR20 …… ¥148,000
CU-14A2 …………… ¥ 99,800
スーパーJoyスティック… ¥ 5,800

| 定価合計¥253,600➡¥178,000 | |
|---|---|
| ¥ 3,800×36回 | ㊍14000㊐なし |
| ¥ 6,100×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥ 8,700×24回 | ㊍なし ㊐なし |

## ★8801/II FR E コース

PC-8801/II FR30 …… ¥178,000
CU-14A2[Sharp] …… ¥ 99,800

| 定価合計¥277,800➡¥200,000 | |
|---|---|
| ¥ 7,000×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥ 9,900×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥18,600×12回 | ㊍なし ㊐なし |

## ★8801/II FR G コース

TVもよく映るよくばりコース

PC-8801/II FR30 …… ¥178,000
PC-TV452 ………… ¥129,800
新製品 TV452:039 15インチカラーディスプレイ

| 定価合計¥307,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 8,300×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥11,800×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥15,300×18回 | ㊍なし ㊐なし |

## ★8801/II FR30 H コース 特別限定品

PC-8801/II FR30 …… ¥178,000
PC-KD854 ………… ¥ 89,800

| 定価合計¥267,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 7,200×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥ 7,700×24回 | ㊍14000㊐なし |
| ¥10,300×12回 | ㊍なし ㊐なし |

## 8801/II FR I コース

PC-8801/II FR20 …… ¥148,000
PC-KD854 ………… ¥ 89,800
ブランクディスク10枚入… ¥ 17,000
スーパーJoyスティック・ ¥ 5,800

| 定価合計¥260,600➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥5,400×48回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥6,800×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥9,700×24回 | ㊍なし ㊐なし |

## 8801/II FR K コース

PC-8801/II FR30 …… ¥178,000
PC-KD854 ………… ¥ 89,800
SL-80MK ………… ¥145,500
ケーブル付、第2水準ロム付
ワープロソフト・スーパー春望クリエイティブ ¥ 34,800
ブランクディスケット10枚入 ¥ 17,000

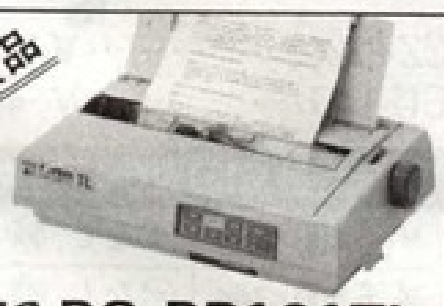
| 定価合計¥465,100➡¥333,000 | |
|---|---|
| ¥ 6,400×36回 | ㊍30000㊐なし |
| ¥11,400×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥12,900×24回 | ㊍20000㊐なし |

●今、★印のコースを買うとディスケットサービス中！
●パソコンを初めてお使いになられる方、ワープロとしてお使いになられる方、私共ではあらゆるデータをとりそろえてお待ちいたしておりますのでお気軽にご相談下さい。

## PC9801・PC8801シリーズ 周辺機器

| メーカー名 | 型番 | 標準価格 | 現金特価 | 24回均等払い | 36回均等払い | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NEC | PC-PR101TL | ¥ 79,800 | 現金特価 | ¥ 3,700 | —— | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備 イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵 |
| NEC | PC-PR201TL | ¥135,000 | 現金特価 | ¥ 5,400 | ¥ 3,700 | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備 イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵 |
| NEC | PC-PR201H2 | ¥245,000 | 現金特価 | —— | ¥ 7,500 | 第1、第2水準・非漢字ロム標準装備 イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵 |
| NEC | PC-PR201F | ¥188,000 | 現金特価 | ¥ 7,500 | ¥ 5,200 | 24ドット第2水準漢字ロム装備、15インチプリンター |
| NEC | PC-PR101F | ¥158,000 | 現金特価 | ¥ 6,300 | ¥ 4,300 | 24ドット第2水準漢字ロム装備、10インチプリンター |
| EPSON | VP80K+PCロム | ¥163,900 | ¥135,000 | ¥ 6,581 | ¥ 4,612 | 24ドット10インチプリンター |
| EPSON | VP130K+PCロム | ¥190,000 | ¥150,000 | ¥ 7,200 | ¥ 5,100 | 24ドット15インチプリンター |
| EPSON | AP-80K+ロム | ¥ 80,300 | ¥ 61,300 | ¥ 3,100 | —— | 7色カラー24ドット漢字ノンインパクト方式熱転写プリンター |
| ブラザー | M1024II+ケーブル | ¥107,200 | ¥ 82,800 | ¥ 4,037 | —— | 24ドット10インチプリンター |
| 横河北辰電機 | NP510 | ¥175,000 | ¥140,000 | —— | —— | 24ピンカラー第2水準漢字熱転写、ケーブル付 |
| セイコー社 | SL-80MK+ケーブル | ¥125,500 | ¥ 89,000 | ¥ 4,400 | ¥ 3,100 | 10インチインパクト 24ドット漢字プリンター |

### 1 新製品



**NEC PC-PR101TL**
第1、第2水準漢字・非漢字を標準装備
イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵

| 定価合計¥79,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥3,700×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥7,000×12回 | ㊍なし ㊐なし |

### 2 新製品



**NEC PC-PR201TL**
第1、第2水準漢字・非漢字を標準装備
イタリック、ゴシック、クーリエ字体も内蔵

| 定価合計¥135,000➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥3,700×36回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥5,400×24回 | ㊍なし ㊐なし |

### 3 新製品



**EPSON AP-80K**
24ドット熱転写漢字カラープリンタ
AP-80K ………………… ¥69,800
PCロムカートリッヂ …… ¥ 3,000
プリンターケーブル …… ¥ 7,500

| 定価合計¥80,300➡¥61,300 | |
|---|---|
| ¥3,100×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥5,700×12回 | ㊍なし ㊐なし |

### 4 新製品



**SEIKOSHA SL-80MK**
ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。
インパクト・ドット・マトリクス漢字プリンタ(PCシリーズ対応)
SL-80MK ………… ¥118,000
プリンターケーブル…… ¥ 7,500
第2水準ロム………… ¥ 20,000

| 定価合計¥145,500➡¥89,000 | |
|---|---|
| ¥4,400×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥8,200×12回 | ㊍なし ㊐なし |

### 5 新製品



**brother**
24ドットインテリジェント漢字プリンタ
M1024II ………… ¥ 99,800
プリンターケーブル…… ¥ 7,500

| 定価合計¥107,500➡¥82,800 | |
|---|---|
| ¥3,800×24回 | ㊍なし ㊐なし |
| ¥7,300×12回 | ㊍なし ㊐なし |

※No. 1、2、3：24ドット熱転写プリンター　No. 4、5：24ドット、ドットマトリックスプリンター

## 買い替え大作戦

10月10日まで有効　買い替えがお得な高額下取制度 PC-8801/II FR・MRを購入の場合

| 下取り機種 | 購入機種 | 下取り差額 | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|
| PC-8001/II SR | PC-8801FR30 | ¥115,000 | ¥5,606 | ¥3,929 |
| PC-8801 | PC-8801FR30 | ¥120,000 | ¥5,850 | ¥4,100 |
| PC-8801/II 10 | PC-8801FR20 | ¥ 80,000 | ¥3,900 | —— |
| PC-8801/II 20 | PC-8801FR30 | ¥ 93,000 | ¥4,533 | ¥3,177 |
| MZ1500 | PC-8801FR30 | ¥128,000 | ¥6,337 | ¥4,441 |
| PC-8801/II 30 | PC-8801FR30 | ¥ 75,000 | ¥3,657 | —— |
| PC-8801/II 30 | PC-8801MR | ¥125,000 | ¥6,094 | ¥4,270 |
| PC-8801/II SR30 | PC-8801MR | ¥ 93,000 | ¥4,485 | ¥3,143 |

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



# BEST PA 特選




### X-1G Model10 C コース

CZ820C……………… ¥69,800
CU-14G……………… ¥49,800

| 定価合計¥119,600➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 3,300×36回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 4,500×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 8,700×12回 | ㋭なし 頭なし |

### X-1G Model30 A コース

CZ-822C……………… ¥118,000
CZ-820D……………… ¥ 79,800
ソフトウェアパック(6本セット)‥ ¥ 19,800

| 定価合計¥217,600➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 5,800×36回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 8,200×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥15,200×12回 | ㋭なし 頭なし |

テレビも映るメディアタイプ

## キミはどこから楽しむ、多彩につきあえるぞX1G。

**1.** ビデオやビデオ入力端子付テレビとダイレクト接続
初のマルチビジュアル端子搭載

**2.** 遊び心を加速する
ジョイカード標準装備

**3.** 横幅33cm、組み合わせ自在の
タテ・ヨコ両用タイプ

**4.** 多彩な画像処理、FM音源、パソコン通信など
先進機能にもうれしい対応

X-1Gの周辺機器は、全てのX-1シリーズに対応

### X-1G Model10 A コース

CZ-820C……………… ¥69,800
CZ-820D……………… ¥79,800
ソフトウェアパック(6本セット)… ¥15,800

| 定価合計¥165,400➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 4,400×36回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 6,300×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥11,600×12回 | ㋭なし 頭なし |

テレビも映るメディアタイプ

### X-1G Model30 B コース 32%引

CZ-822C……………… ¥118,000
CZ-811D……………… ¥ 89,800
ソフトウェアパック(6本セット)‥ ¥ 19,800

| 定価合計¥227,600➡¥157,000 | |
|---|---|
| ¥ 5,400×36回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 7,700×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥14,400×12回 | ㋭なし 頭なし |

テレビも映るメディアタイプ

### X-1G Model10 B コース 34%引

CZ-820C……………… ¥69,800
CZ-811D……………… ¥89,800
ソフトウェアパック(6本セット)… ¥15,800

| 定価合計¥175,400➡¥115,800 | |
|---|---|
| ¥ 4,700×30回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 5,700×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥10,600×12回 | ㋭なし 頭なし |

テレビも映るメディアタイプ

### X-1G Model30 C コース

CZ-822C……………… ¥118,000
CU-14G……………… ¥ 49,800

| 定価合計¥167,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥ 5,400×30回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥ 6,600×24回 | ㋭なし 頭なし |
| ¥12,300×12回 | ㋭なし 頭なし |

### 新製品・X-1Gシリーズ 周辺機器

| 型番 | 商品名 | 標準価格 | 現金特価 | 12回均等払い | 24回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| CZ-8BV1 | カラーイメージボード | ¥39,800 | 現金特価 | ¥3,099 | —— |
| CZ-8BS1 | ステレオタイプFM音源カード | ¥23,800 | 現金特価 | —— | —— |
| CZ-8BM2 | RS232C・マウスボード | ¥19,800 | 現金特価 | —— | —— |
| CZ-8TM1 | モデム ユニット | ¥29,800 | 現金特価 | —— | —— |
| CZ-8SS2 | システム スタンド | ¥ 5,500 | 現金特価 | —— | —— |
| CZ-8PC1 | 24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル | ¥69,800 | 現金特価 | ¥5,200 | —— |
| MZ-1P17 | 24ドット熱転写カラー漢字プリンター+ケーブル | ¥86,300 | ¥52,000 | 限定品 | |
| CZ-8RL1 | データ レコーダ | ¥24,800 | 現金特価 | —— | —— |
| CZ-820C | X-1G Model 10 | ¥69,800 | 現金特価 | ¥5,115 | —— |
| CU-14G | 14型カラーディスプレー | ¥49,800 | 現金特価 | ¥3,649 | —— |
| CZ-811D | 14型カラーディスプレーテレビ | ¥89,800 | ¥54,000 | ¥4,950 | —— |

上記周辺機器は現金特価をお電話にてお問い合せ下さい、本体と合せてお申込みの場合、クレジット及び代金引換にて受け賜ります。

## 買い替え大作戦

10月10日まで有効

| 下取り機種 | 購入機種 | 下取り差額 | 12回均等払い | 24回均等払い | 36回均等払い |
|---|---|---|---|---|---|
| PC-6001 | X-1G/10 | ¥51,000 | ¥4,675 | —— | —— |
| PC-6001/II | X-1G/10 | ¥46,000 | ¥4,216 | —— | —— |
| PC-6001/II | X-1G/30 | ¥85,000 | ¥7,791 | ¥4,143 | —— |
| FM-7 | X-1G/10 | ¥41,500 | ¥3,804 | —— | —— |
| FM-7 | X-1G/30 | ¥80,000 | ¥7,333 | ¥3,900 | —— |
| PC-8001/II | X-1G/30 | ¥85,000 | ¥7,791 | ¥4,143 | —— |
| MZ1500 | X-1G/10 | ¥42,000 | ¥3,850 | —— | —— |
| MZ1500 | X-1G/30 | ¥80,000 | ¥7,333 | ¥3,900 | —— |
| CZ800C+Gラム | X-1G/30 | ¥77,500 | ¥7,104 | ¥3,778 | —— |
| X-1C本体 | X-1G/30 | ¥77,500 | ¥7,104 | ¥3,778 | —— |
| X-1Cs本体 | X-1G/30 | ¥76,500 | ¥7,012 | ¥3,729 | —— |
| X-1F10本体 | X-1G/30 | ¥73,000 | ¥6,691 | ¥3,568 | —— |
| X-1F20本体 | X-1G/30 | ¥55,000 | ¥5,041 | —— | —— |
| MZ2000①②③ | MZ2500/30 | ¥116,000 | ¥10,633 | ¥5,655 | ¥3,963 |
| MZ2000①②③ | MZ2500/20 | ¥102,000 | ¥9,350 | ¥4,972 | ¥3,513 |
| MZ80B① | MZ2500/30 | ¥125,000 | ¥11,458 | ¥6,093 | ¥4,270 |
| MZ80B① | MZ2500/20 | ¥110,000 | ¥10,083 | ¥5,362 | ¥3,758 |

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

# SOCOM ラインナップ

お買い得新製品バザール

ワールド イン アオヤマ
AOYAMA WORLD IN

**現金購入のお客様**

現金購入の場合のお支払方法は原則として、商品との代金引換となっておりますが、お急ぎの方、日中留守がちのお客様は、銀行振込をご利用下さい。お振込のお客様には金額の多少にかかわらずブランクディスケットセットをサービスさせていただきます。

●三井銀行要町支店　普5052013　㈱ワールド イン アオヤマ

## SHARP X1 turbo II

漢字処理を超えた新日本語処理。
あのX1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承。



CZ-856CB…………¥178,000
CZ-855DB…………¥119,800
ソフトウェアパック(6本セット)…¥19,800

| 定価合計¥317,600➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥6,900×36回 | ボなし 頭なし |
| ¥9,700×24回 | ボなし 頭なし |
| ¥18,200×12回 | ボなし 頭なし |

CZ-856CB…………¥178,000
CZ-855DB…………¥119,800
MZ-1P17＋ケーブル…¥86,300

| 定価合計¥384,100➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥6,300×36回 | ボ15000頭なし |
| ¥9,000×24回 | ボ20000頭なし |
| ¥12,500×24回 | ボなし 頭なし |

**ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付**

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険購入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

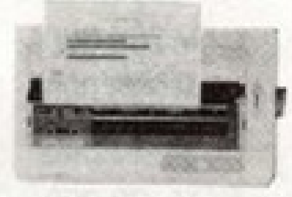
### 新製品 CZ8PC1



24ドット熱転写プリンター
CZ-8PC1……………¥69,800
X1シリーズケーブル付

| 定価合計¥69,800➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥3,600×18回 | ボなし 頭なし |
| ¥5,200×12回 | ボなし 頭なし |

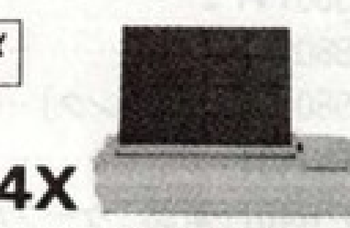
### 限定特別価格 MZ1P17



24ドット熱転写プリンター
MZ-1P17……………¥79,800
プリンターケーブル…¥7,500

| 定価合計¥86,300➡現金特価 | |
|---|---|
| ¥3,600×18回 | ボなし 頭なし |
| ¥5,200×12回 | ボなし 頭なし |

### star TR-24X



24ドット熱転写プリンター
TR-24X……………¥68,800
プリンターケーブル…¥7,500

| 定価合計¥76,300➡¥49,000 | |
|---|---|
| ¥3,200×18回 | ボなし 頭なし |
| ¥4,600×12回 | ボなし 頭なし |

## 新品同様品コーナー

### NEC

PC-8001mkII SR……………〔新品同様〕‥¥42,800
PC-8801mkII FR10……………〔新品同様〕‥¥80,000
PC-8801mkII FR20仕様……〔新品同様〕‥¥111,000
PC-8801mkII FR30仕様……〔新品同様〕‥¥132,000

仕様：本体及びドライブ全て新品商品です。　※システムディスク付
商品に全て保障が付いておりますので御安心してお使いいただけます。

PC-TV451(4050文字ディスプレーテレビ)〔新品同様〕‥¥132,000
PC-TV452(4050文字ディスプレーテレビ)〔新品同様〕‥¥98,000
CU-14H2(4050文字ディスプレーテレビ)・〔新品同様〕‥¥58,000
CU-14A2(4050文字ディスプレーテレビ)‥〔新品同様〕‥¥59,800

### SHARP

CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕…………¥42,000
MZ2500/30〔本体〕……………28%引…¥142,000
MZ2500/20〔本体〕……………29%引…¥120,000
X-1Turbo/30〔本体〕……………56%引…¥120,000
X-1Turbo/20〔本体〕……………60%引…¥98,000
CZ850DR(4050文字カラーディスプレー)‥40%引…¥78,000
MZ1D22(4050文字カラーディスプレー)‥‥27%引…¥78,000
CU-14A2(4050文字カラーディスプレー)‥41%引…¥59,800
CZ-502F(5″フロッピーディスク)………21%引…¥79,800

## ワールド イン アオヤマ テレフォンガイド

東京 03-987-7771
大阪 06-264-7771
札幌 011-727-7771
広島 082-261-7771
福岡 092-672-7771
長野 0262-84-7771
仙台 022-227-7131
問い合せ 03-987-7795




ショールームは木曜日定休日となります

## 台風10号に伴う水害へのお見舞い

台風10号の影響で水による被害を受けられました皆様に心よりお見舞い申し上げます。当社で御購入のパソコン・ディスプレーに被害はありませんでしたでしょうか? 万一被害を受けられてしまってお困りの方、ワールドでは水害保険対策を実施し、あらゆる御相談に応じております。東京海上火災と提携の保険により商品交換又は保険金の支払いを行います。その他、火災・盗難などにも適応されますので、証明書をとられた上で御連絡下さい。

尚、詳しくは ワールド イン アオヤマ(東京03-986-9991) パソコン保険係まで

ワープロ店　東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部　東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ



# USED PA 特選

代金は商品到着時に配送にお支払い下さい。銀行振込みは不用です。

## NEC

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-6001 | ¥ 10,000 |
| PC-6006 | ¥ 4,000 |
| PC-6001MKII | ¥ 18,000 |
| PC-6001MKII SR+RF付 | ¥ 22,000 |
| PC-6001MKII SR+RF付〔新品〕 | ¥ 25,000 |
| PC-6601 | ¥ 25,000 |
| PC-6601SR | ¥ 38,000 |
| PC-8001MKII | ¥ 20,000 |
| PC-8001MKII SR | ¥ 38,000 |
| PC-8001MKII SR〔新品〕 | ¥ 42,800 |
| PC-DR312〔新品〕 | ¥ 9,800 |
| PHC-DRII〔新品〕〔データレコーダ〕 | ¥ 9,800 |
| PC-DR311〔データレコーダ〕 | ¥ 6,800 |
| PC-6081〔データレコーダ〕 | ¥ 6,500 |
| PC-6082 | ¥ 7,800 |
| PC-60M43〔15色ディスプレー〕 | ¥ 20,000 |
| PC-KD251〔カラーディスプレー〕 | ¥ 28,000 |
| PC-KD301〔カラーディスプレー〕 | ¥ 28,000 |
| PC-KD201〔2000文字カラー〕 | ¥ 26,000 |
| CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕 | ¥ 39,800 |
| CU-14〔FM-77AV用ディスプレー〕〔新品同様〕 | ¥ 39,800 |
| PC-8851〔4050文字グリーンディスプレー〕 | ¥ 23,000 |
| PC-TV151〔2000文字パソコンテレビ〕 | ¥ 58,000 |
| PC-TV351〔4050文字パソコンテレビ〕 | ¥ 88,000 |
| PC-TV451〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕 | ¥132,000 |
| PC-TV452〔4050文字パソコンテレビ〕〔新古〕 | ¥ 98,000 |
| PC-KD551〔4050ディスプレー〕 | ¥ 58,000 |
| PC-KD551K〔4050ディスプレー〕 | ¥ 60,000 |
| PC-KD551K〔新品同様〕 | ¥ 68,000 |
| PC-KD852〔4050ディスプレー〕 | ¥ 68,000 |
| PC-KD852〔新品同様〕 | ¥ 76,000 |
| PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕〔展示品〕 | ¥ 72,000 |
| PC-KD854〔4050文字ディスプレー〕 | ¥ 67,000 |
| N-5913〔4050文字ディスプレー〕 | ¥123,000 |
| N-5923〔4050文字ディスプレー〕 | ¥165,000 |
| PC-80S31〔フロッピーディスク〕 | ¥ 65,000 |
| PC-80S31K〔フロッピーディスク〕〔新品〕<br>システムディスク・ケーブル付 | ¥ 89,800 |
| PC-8881K〔8フロッピー〕 | ¥189,000 |
| ティアックFD55B〔88/IIフロッピー〕〔新品〕<br>PC-8801/IISR・FRに接続可能 | ¥ 30,000 |
| PC-8201〔ハンドヘルド〕 | ¥ 58,000 |
| PC-8201〔新品〕 | ¥ 83,000 |
| PC-8801 | ¥ 40,000 |
| PC-8801+漢ロム | ¥ 48,000 |
| PC-8801/II10 | ~~¥ 66,000~~ |
| PC-8801/II30〔仕様〕 | ¥ 98,000 |
| PC-8801/II30〔新古品〕 | ~~¥116,000~~ |
| PC-8801/II30 | ~~¥106,000~~ |
| PC-8801/IISR20 | ¥113,000 |
| PC-8801/IISR30〔仕様〕 | ¥130,000 |
| PC-8801/IISR30 | ¥134,000 |
| PC-8801/IIFR10〔新品同様〕 | ¥ 80,000 |
| PC-8801/IIFR20〔仕様〕 | ¥111,000 |

仕様：本体ドライブ、全て新品商品です。※システムディスク付。
商品に全て保障が付いておりますので御安心してお使い下さい。

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| PC-8801/IIFR20 | ¥115,000 |
| PC-8801/IIFR30〔仕様〕 | ¥132,000 |
| PC-8801/IIFR30〔展示品〕 | ¥138,000 |
| PC-8801/IIFR30〔新品同様〕 | ¥140,000 |
| PC-8801/IIFR30 | ¥134,000 |
| PC-8801/IIMR | ¥179,000 |
| CU-14A2〔4050文字アナログディスプレー〕〔新品〕<br>PC8801 IISR及びFR用ディスプレー | ¥ 59,800 |
| フロッピーディスク・ティアック・FD55BV〔新品〕<br>〔PC-8801MKII用フロッピーディスク〕 | ¥ 28,000 |
| PC-80S31K〔両面倍密ディアルフロッピー〕 | ¥ 89,800 |
| K-305〔両面倍密ディアルフロッピー〕 | ¥ 65,000 |
| 256K増設ラムボード〔新品〕〔9801用〕 | ¥ 16,000 |
| 512K増設ラムボード〔新品〕〔9801用〕 | ¥ 22,000 |
| PC-9801 | ¥ 95,000 |
| PC-9801E | ¥128,000 |
| PC-9801F2 | ¥190,000 |
| PC-9801m2 | ¥220,000 |
| PC-9801VF2 | ¥238,000 |
| PC-9801Vm2 | ¥285,000 |
| PC-9801Vm2〔Aランク〕 | ¥298,000 |
| PC-PR401 | ¥ 18,000 |
| PC-PR401〔新品：ケーブル付〕 | ¥ 29,800 |
| PC-PR405〔24漢字プリンター〕 | ¥ 40,000 |
| PC-PR405〔ケーブル付〕〔新品同様〕 | ¥ 43,000 |
| PC-PR101 | ¥ 85,000 |
| PC-PR201〔24漢字プリンター〕 | ¥172,000 |
| NM-9300S〔24漢字プリンター新品〕 | ¥158,000 |
| NM-9400S〔24漢字プリンター新品〕 | ¥186,000 |
| RP-80F/TII | ¥ 40,000 |
| GP-500M | ¥ 19,800 |
| GP-700M | ¥ 28,000 |
| GP-550M | ¥ 42,000 |
| NM-9300 | ¥ 98,000 |
| NM-9400 | ¥130,000 |
| PC8826 | ¥ 48,000 |
| PC-PR406 | ¥ 68,000 |
| PC-8821 | ¥ 35,000 |
| PC-PR103 | ¥ 42,000 |
| PC-PR201T | ¥ 98,000 |
| PR-201H | ¥198,000 |
| PR-201HC | ¥210,000 |
| SL-80MK〔ケーブル付〕 | ¥ 73,000 |
| SL-80MK〔第2水準・ケーブル付〕〔新品〕<br>〔24ドットマトリックス漢字プリンター〕 | ¥ 86,000 |
| AP-80K〔ロム・ケーブル付〕 | ¥ 55,000 |
| M-1009X | ¥ 29,000 |
| H1-80〔EPSON〕 | ¥ 38,000 |
| VP130K〔PCロム、ケーブル付〕 | ¥132,000 |
| PC-IN-502 | ¥ 65,000 |

プリンターを御購入いただいたお客様には、全てケーブルをお付けいたしております。

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| JB1203M〔NEC、2000文字モノクロディスプレー〕 | ¥ 8,000 |
| KH-12G〔TOEI、2000文字モノクロディスプレー〕 | ¥ 8,000 |

## FUJITSU

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| FM-7〔本体〕 | ¥ 32,000 |
| FM-NEW7〔本体〕 | ¥ 35,000 |
| FM-77L2〔本体〕 | ¥ 82,000 |
| FM-77L4〔本体〕 | ¥ 92,000 |
| FM-77D2〔本体〕 | ¥ 68,000 |
| FM-77AV2〔本体〕 | ¥108,000 |
| MB-27405〔プリンター〕 | ¥ 34,000 |
| MB-27406〔プリンター〕 | ¥ 48,000 |
| MB-27407〔熱転写プリンター〕 | ¥ 48,000 |
| MB-27411〔プリンター〕 | ¥118,000 |
| MB-27611〔フロッピーディスク〕 | ¥ 68,000 |
| MB-27611〔システム、ケーブル、1F付〕〔新品〕 | ¥ 88,000 |
| MB27603〔シングルディスク〕 | ¥ 52,000 |
| MB27631〔3.5インチディスク〕 | ¥ 62,000 |
| CU-14GB〔2000文字カラー〕〔新品同様〕 | ¥ 39,800 |
| CU-14〔FM-77AV用ディスプレー〕〔新品同様〕 | ¥ 39,800 |
| MB-27343〔2000文字カラーディスプレー〕 | ¥ 28,000 |
| FM-77AV1〔本体〕〔新品同様〕 | ¥ 92,000 |
| FM-TV151〔ディスプレー〕〔中古〕 | ¥ 60,000 |
| SP-800F〔セイコー社〕 | ¥ 38,000 |
| GP-500F〔セイコー社〕 | ¥ 22,000 |

## SHARP

| 品名 | 価格 |
|---|---|
| MZ-721〔本体〕 | ¥ 16,000 |
| MZ-731〔本体〕 | ¥ 23,000 |
| MZ-1500〔本体〕 | ¥ 25,000 |
| MZ-1500〔本体〕〔新品同様〕 | ¥ 38,000 |
| MZ-2000+Gラム①②③ | ¥ 38,000 |
| MZ-2200+DR | ¥ 27,000 |
| MZ-2200+DR〔新品〕 | ¥ 37,000 |
| MZ-1200〔本体〕 | ¥ 18,000 |
| MZ-2500/30 | ¥108,000 |
| MZ-2500/30〔新品〕 | ~~¥142,000~~ |
| X-1〔本体、ディスプレー、Gラム〕 | ¥ 74,000 |
| X-1C〔本体、ディスプレー、G内蔵〕 | ¥ 74,000 |
| X-1D〔本体、ディスプレー、G内蔵〕 | ¥ 74,000 |
| X-1Turbo/20〔本体・ディスプレー〕 | ¥174,000 |
| X-1Turbo/30〔本体・ディスプレー〕 | ¥188,000 |
| X-1TurboII〔本体〕 | ¥110,000 |
| X-1TurboII〔ディスプレー〕 | ¥ 70,000 |
| CZ856C〔X-1ターボII本体〕〔展示品〕 | ¥116,000 |
| CZ855D〔X-1ターボIIディスプレー〕〔展示品〕 | ¥ 74,000 |
| CZ856C〔新品同様〕 | ~~¥120,000~~ |
| CZ855D〔新品同様〕 | ~~¥ 78,000~~ |
| X-1F/10〔CZ811本体〕 | ¥ 35,000 |
| X-1F〔CZ811ディスプレー〕 | ¥ 49,000 |
| X-1F/20〔CZ812本体〕 | ¥ 72,000 |
| X-1F/20〔CZ812本体〕〔新品同様〕 | ¥ 82,000 |
| CZ801C | ¥ 33,000 |
| CZ802C | ¥ 35,000 |
| CZ820C | ¥ 52,000 |
| CZ822C | ¥ 85,000 |
| CZ802C〔新品〕 | ¥ 40,000 |

本 社 東京都豊島区要町3-38-1 〒171　下取り品送付先 東京都豊島区東池袋1-28-1タクトTOビル3F 〒170　池袋店 東京都豊島区東池袋1-28-6 〒170

# SOCOM 中古パソコン

- 中古商品に関してのお問い合せや注文に関しましては、東京受注センターのみとなります。
- 休日も受注センターは営業いたしております。
- 当社ではファミリーコンピューターの扱いはいたしておりません。

ワールド イン アオヤマ
A WORLD IN OYAMA

**24時間電話受付中**

**☎03-987-7771**

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| CZ8KR〔漢字ロム新品〕 | ¥ 17,000 |
| CZ850D〔X-1ターボディスプレー新品〕 | ¥ 78,000 |
| CZ852C〔X-1ターボ 30本体〕〔新品〕 | ¥120,000 |
| CZ-8RL1 | ¥ 18,000 |
| CZ-8RL1〔新品〕 | ¥ 19,800 |
| CZ-8PD2〔X-1用ドットプリンター〕〔新品〕 | ¥ 42,000 |
| CZ-8PK2〔プリンター〕 | ¥ 50,000 |
| CZ-80PK | ¥ 32,000 |
| CZ-8PP2〔プリンター〕 | ¥ 15,000 |
| GP-80DB | ¥ 8,000 |
| GP-500Z | ¥ 19,800 |
| MZ-1P14 | ¥ 28,000 |
| MZ-1P17〔プリンター〕 | ¥ 46,000 |
| MZ-1P17〔プリンター・ケーブル付〕〔新品〕 | ¥ 52,000 |
| CZ811DR〔2000文字カラー〕 | ¥ 38,000 |
| CZ-300F〔3′フロッピーディスク〕 | ¥ 28,000 |
| PC-1246〔ポケコン〕 | ¥ 7,000 |
| PC-1350〔ポケコン〕 | ¥ 21,000 |
| PC-1247〔ポケコン新品〕 | ¥ 9,800 |
| PC-1350〔ポケコン新品〕 | ¥ 27,000 |
| PC-1500〔ポケコン〕 | ¥ 20,000 |
| PC-1501〔ポケコン〕〔新品〕 | ¥ 29,800 |
| PC-1600K〔新品〕 | ¥ 55,000 |
| X-1F 10〔CZ811本体〕〔新品同様〕 | ¥ 38,000 |
| 12M18B〔Sharp、4050文字モノクロディスプレー〕 | ¥ 12,000 |
| MZ1D04〔2000文字モノクロディスプレー〕〔新品同様〕 | ¥ 15,000 |
| MZ1D22〔4050文字カラーディスプレー〕 | ¥ 58,000 |

## EPSON・日立・SONY

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| SC-3000〔本体〕 | ¥ 13,000 |
| SC-3000H〔本体〕 | ¥ 16,000 |
| HC-20〔ハンドヘルド、DR付〕 | ¥ 54,000 |
| FP-80〔プリンター〕 | ¥ 28,000 |
| TF-20〔フロッピーディスク〕 | ¥ 60,000 |
| LFD550〔フロッピーディスク〕 | ¥ 58,000 |
| UP130K | ¥110,000 |

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| RP80 | ¥ 32,000 |
| P1-40 | ¥ 25,000 |
| G-10XfII | ¥ 28,000 |

## MSX

16KのMSXを購入いただいたお客様全員に16K拡張カートリッヂをお付けいたしております。※16KMSXは、32K容量になります。

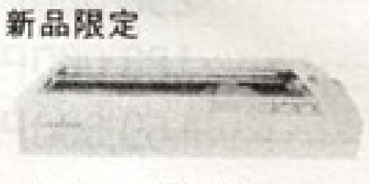
| 商品 | 価格 |
|---|---|
| HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔新品同様〕 | ¥148,000 |
| HC-95〔128Kドライブ2基付〕〔展示品〕 | ¥146,000 |
| HC-90〔128Kドライブ1基付〕〔新品同様〕 | ¥128,000 |
| MBH1〔RF、16K〕日立 | ¥ 15,000 |
| CF1200〔RF、16K〕ナショナル | ¥ 20,000 |
| CF2000〔RF、16K〕ナショナル | ¥ 20,000 |
| CF2700〔RF、32K〕ナショナル | ¥ 24,000 |
| CF3000〔RF、64K〕ナショナル | ¥ 34,000 |
| HC-7〔RF、64K〕ビクター | ¥ 28,000 |
| HC-7〔RF、64K〕ビクター〔新品〕 | ¥ 29,800 |
| HC-80〔MSX2〕ビクター〔新品〕 | ¥ 39,000 |
| HC-30〔RF、32K〕ビクター〔新製品〕 | ¥ 19,800 |
| HB-55〔RF、16K〕SONY | ¥ 18,000 |
| HB-75〔RF、64K〕SONY | ¥ 28,000 |
| HB-101〔RF、16K〕SONY | ¥ 18,000 |
| HB-201〔RF、16K〕SONY | ¥ 28,000 |
| ML-F120〔RF、32K〕 | ¥ 28,000 |
| PV-7〔RF、8K〕 | ¥ 6,800 |
| PHC-30〔RF・DR・16K〕サンヨー | ¥ 18,000 |
| FM-X〔RF、16K〕 | ¥ 18,000 |
| MPC3〔16K・RF〕 | ¥ 19,000 |
| PI40〔カラープリンター〕 | ¥ 25,000 |
| MCP-40X〔カラープリンター〕 | ¥ 18,000 |
| MX-10〔RF、16K〕カシオ〔新品〕 | ¥ 15,000 |
| ★MSX16K拡張カートリッジ | ¥ 6,200 |

★16K拡張は、お電話では、申し込みを受付ておりません。
ソフト販売：ソフトアーデンにてお申し込みをお願いいたします。

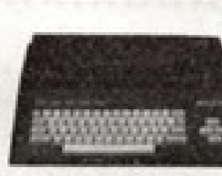
現金払い及び頭金については商品到着時にお支払下さい。上記商品は限定品ですので売り切れ次第締切らせていただきます。万一到着商品が不良の場合は、サポート事業部にて修理・交換させていただきます。

## 今月のお買得品

新品限定



Sharp 限定品
MZ-1P17 ケーブル付
¥52,000



MZ1500
¥25,000

新品限定



MZ2200+DR
(本体+データレコーダ)
¥147,800➡¥37,000

新品限定



Sharp
CU14A2
¥99,800➡¥59,800

新品限定



CZ811DE
2000文字カラーパソコンテレビ
¥89,800➡¥45,000

新品限定



Sharp
X-1ターボII
¥297,800➡¥198,000

新製品
プリンター限定品 NEC用



SEIKOSHA SL-80MK
ビジネス・クオリティの、日本語プリンタ。

| 商品 | 価格 |
|---|---|
| SL-80MK | ¥118,000 |
| プリンターケーブル | ¥ 7,500 |
| 第2水準ロム | ¥ 20,000 |

¥145,500➡¥86,000

### 今月の特別限定品

| 商品 | 定価 | 価格 |
|---|---|---|
| NEC PC-PR405〔ケーブル付〕 | 定価59,800円 | ¥43,000 |
| 富士通 MB27611〔システムディスク・1 F付〕 | 定価148,000円 | ¥88,000 |
| Sharp CU14H2 | 定価99,800円 | ¥55,000 |
| Sharp CU14A2〔4050文字カラーディスプレーPC-8801SR・FR 8801/II/9801Vm2用〕 | 定価99,800円 | ¥59,800 |
| Sharp CU14 AG1〈新製品〉〔4050文字カラーディスプレー、PC8801SR・FRシリーズ用〕 | 定価89,800円 | ¥58,000 |
| ビクターMSX HC-30・32K〈限定品〉 | 定価36,800円 | ¥19,800 |

中古のセットコースの申し込みは限定本数がありますのでお早めにお申し込み下さい。

**ワールド イン アオヤマのパソコンは全商品一年間の保険付**

商品が、火災、落雷、爆発、破曲損、盗難、水濡れ等のような損害を受けた場合に保険金が支払われます。

パソコン保険導入の為、お客様に¥1,300の負担をお願いいたしております。

ワールド イン アオヤマ
## テレフォンガイド

●パソコンの買取り、査定
**03-987-7771**
不要になったパソコン高く買取ります。
電話1本で査定し買取ります。
近郊の方なら池袋店に直接お持ち下さい。
代金はその日の受け取り。
※ワールド イン アオヤマでは、即金にて¥500,000円までお支払いさせていただきます。

●パソコンの下取り・買取り
**03-986-6103**
今お持ちのパソコンを下取りに出したり、買取りに出す場合のシステムや送り方をこの電話にて説明しております。

●中古商品在庫センター問い合わせ
**03-986-6104**
24時間いつでもその日の在庫のリストが全てわかります。

注文センターはあなたからの電話をお待ちいたしております。

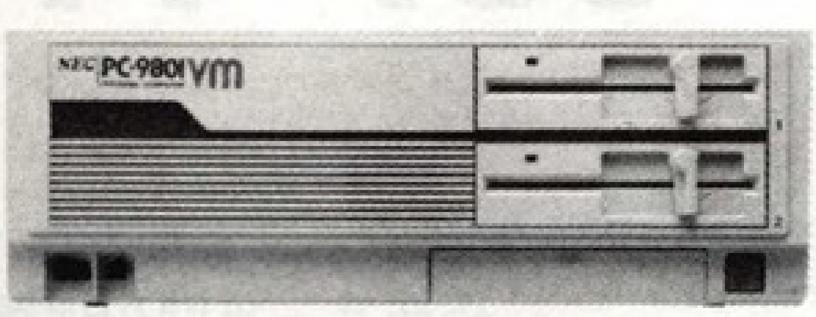
**24時間電話受付中**

ワープロ店 東京都豊島区池袋パールシティー 〒170　AV事業部 東京都豊島区東池袋1－28－6 〒170　株式会社 ワールド イン アオヤマ

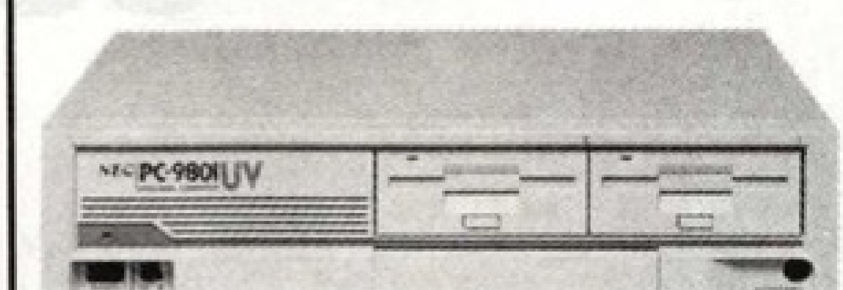
# 激安！大好評につきアンコールフェア実施
# 売価で他社には負けません。

現金取引だから出来るこの価格！

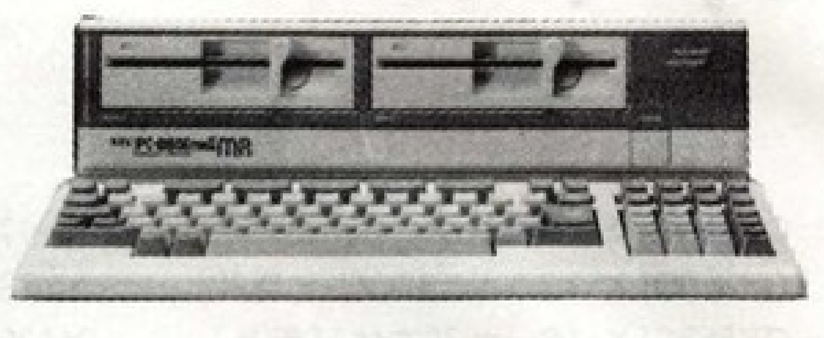
## NEC PC-9801VM2　NEC PC-9801UV2　NEC PC-8801mkⅡMR



標準価格 ¥415,000
**特別価格¥2□□,000**



標準価格 ¥318,000
**特別価格¥2□□,000**



標準価格 ¥238,000
**特別価格¥1□□,000**

## 富士通FM77AV2セット　富士通FM16β FDⅡ　NEC PC-TV452　NEC PC-KD853



標準価格 ¥247,800
**特別価格¥1□□,000**



(キーボード、MS-DOS付)
標準価格 ¥437,000
**特別価格¥2□□,000**



標準価格 ¥128,000
**特別価格¥8□,000**



標準価格 ¥118,000
**特別価格¥□□,□00**

## NEC PC-PR201H2　NEC PC-PR201V　シャープ WD-610　キヤノン キヤノワード360



標準価格 ¥245,000
**特別価格¥□□□,000**



標準価格 ¥298,000
**特別価格¥2□□,000**



標準価格 ¥298,000
**特別価格¥□□□,000**



標準価格 ¥248,000
**特別価格¥1□□,000**

## ワープロ

| | 標準価格 | |
|---|---|---|
| ①キヤノワード350 | 228,000円 | 特価はお電話で |
| ②シャープ WD-590 | 220,000円 | |
| ③東芝 ルポ 50FII | 128,000円 | |
| ④リコー マイリポートJP-70D | 158,000円 | |
| ⑤NEC 文豪ミニ5E | 148,000円 | |
| ⑥エプソン ワードバンクJII | 99,800円 | |

## プリンター

| | 標準価格 | |
|---|---|---|
| ①エプソンAP-80K(PCロム付) | 72,800円 | 特価はお電話で |
| ②エプソン VP-80K(PCロム、ケーブル付) | 165,000円 | |
| ③エプソン VP-130K(PCロム、ケーブル付) | 195,000円 | |
| ④スター TR-24 | 188,000円 | |
| ⑤NEC NM-9900 | 298,000円 | |
| ⑥シャープ MZ-1P18 | 188,000円 | |
| ⑦シャープ CZ-8PC1 | 69,800円 | |

## 今月の超お買得商品!!

**ノーブランド3,5"-2DD　350円**
**ノーブランド5"-2D　50円**
**一流メーカー5"2HD(1枚)350円**

御注文は、お一人様10枚以上100枚以内におねがいします。

**●特別価格はお電話で御確認ください。**

ダイヤルホットライン　03-834-5639

お振り込み先/第一勧銀御徒町支店　当座0123777

送料は一口500円/北海道・九州・四国1,000円/その他離島別料金になります。

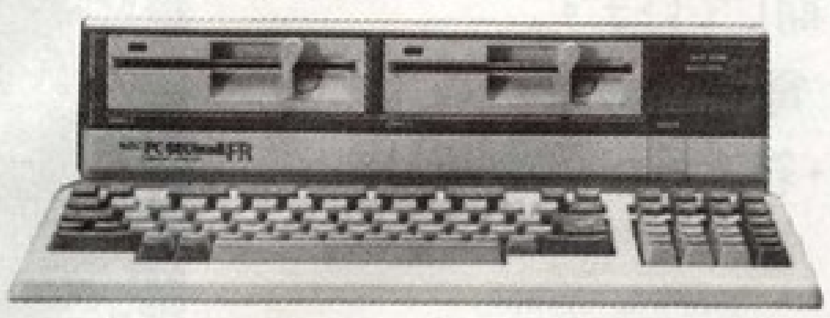
**●お振込み確認次第即発送！**

お振込み手数料はお客様ご負担でお願いいたします。
■全商品、メーカー保証書付　■一週間以内の初期不良は交換いたします。

# 〈創立15周年記念セール〉

# 商品は日本全国4日（御入金確認後）以内の即納！

**NEC PC-8801mkⅡFR30**



標準価格 ￥178,000
**特別価格￥1□□,000**

**シャープX1ターボ CZ-856C CZ-855D**



標準価格 ￥297,800
**特別価格￥□□□,000**

**シャープX1G CZ-822C CZ-820D**



標準価格 ￥197,800
**特別価格￥1□□,000**

**NEC PC-KD854**



標準価格 ￥89,800
**特別価格￥□□,000**

**NEC PC-PR101TL**



標準価格 ￥79,800
**特別価格￥□□,□00**

**NEC PC-PR201TL**



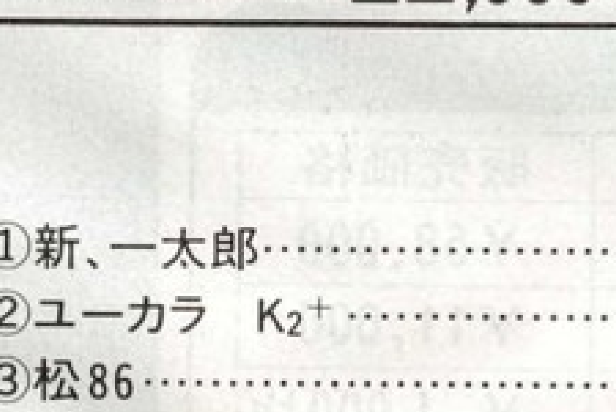
標準価格 ￥135,000
**特別価格￥1□□,000**

**NEC PC-PR101F**



標準価格 ￥158,000
**特別価格￥1□□,000**

**NEC文豪mini7E**



標準価格 ￥198 000
**特別価格￥1□□,000**

**東芝JW-R70F**



標準価格 ￥138,000
**特別価格￥9□,□00**

**シャープWD-300F**



標準価格 ￥118,000
**特別価格￥□□,□00**

**富士通 オアシスライトK FD-20**



標準価格 ￥114,000
**特別価格￥6□,□00**

**詳しい事はお電話で！お待ちしております。**

## ソフト特価販売

| | 標準価格 | |
|---|---|---|
| ①新、一太郎 | 58,000円 | 特価はお電話で |
| ②ユーカラ　K₂⁺ | 28,000円 | |
| ③松86 | 58,000円 | |
| ④スーパー春望 | 27,800円 | |
| ⑤二代目大番頭 | 200,000円 | |
| ⑥The CARD | 40,000円 | |

| | 標準価格 | |
|---|---|---|
| ⑦商魂Ⅲ | 120,000円 | 特価はお電話で |
| ⑧営業部長 | 128,000円 | |
| ⑨商管Ⅲ | 120,000円 | |
| ⑩ザ・パソコン会計Ⅲ（個人編）システムB | 128,000円 | |
| ⑪日本語d BASEⅡ™ | 148,000円 | |
| ⑫日本語d BASEⅢ™ | 268,000円 | |



**お問い合わせ・お申し込みは今すぐお電話で**

ダイヤルホットライン
**03-834-5639**

■受付時間/10:00AM〜5:00PM■日祭休

# 株式会社 ナカデン

〒110 東京都台東区上野3-4-6

すごい

# 中古も新品も…………
# 安さでご奉仕！



☎ 0488 66-1237

## 年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

良い品をお安くお届けします！

### 買い替えコーナー

| 下取 | 差額 | 新品 |
|---|---|---|
| PC-8801mkII/30 | +¥180,000 | |
| PC-8801mkIISR/30 | +¥148,000 | ➡PC-9801UV2 |
| PC-9801U2 | +¥135,000 | |
| PC-8801mkII/30 | +¥215,000 | |
| PC-8801mkIISR/30 | +¥185,000 | ➡PC-9801VM2 |
| PC-9801F2 | +¥145,000 | |
| PC-9801M2 | +¥110,000 | |
| FM-NEW7 | +¥113,000 | |
| X1シリーズ(本体) | +¥113,000 | ➡PC-8801mkII FR/30 |
| PC-8001mkIISR | +¥110,000 | |
| PC-8801mkII/30 | +¥ 60,000 | |
| PC-8801mkII/30 | +¥110,000 | ➡PC-8801mkII MR |
| PC-8801mkIISR/30 | +¥ 75,000 | |
| X1シリーズ(セット) | +¥ 98,000 | ➡X1G/30セット |
| X1シリーズ(本体) | +¥103,000 | ➡スーパーMZ/30 |
| X1シリーズ(セット) | +¥140,000 | ➡X1ターボIIセット |

### 新品特価コーナー

- VP-130K……￥177,000➡￥132,000
- X1F/20…………￥139,800➡￥ 85,000
- X1ターボIIセット ￥297,800➡￥190,000
- スーパーMZ/30‥￥198,000➡￥132,000
- X1G/30………￥118,000➡￥ 88,000
- FM-77AV2……￥158,000➡￥115,000
- 8801FR/30……￥178,000➡￥135,000
- PC-8801MR…￥238,000➡￥178,000
- PC-9801VM2‥￥415,000➡￥293,000
- PC-KD854……￥ 89,800➡￥ 68,000
- LFD-550II……￥ 98,000➡￥ 67,000

### 中古掘出し物コーナー

- ★X1F/10………………￥38,000
- ★FM-77L2………………￥75,000
- ★PC-9801F2……………￥178,000
- ★FM-NEW7………………￥30,000
- ★2000文字カラー……￥30,000〜

### 中古バザールコーナー

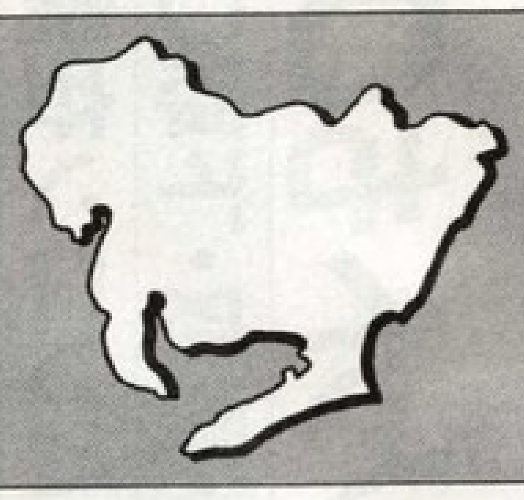
| 買取価格 | 機種 | 販売価格 | 買取価格 | 機種 | 販売価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| ￥235,000 | PC-9801VM2 | ￥260,000 | ￥45,000 | PC-80S31 | ￥58,000 |
| ￥185,000 | PC-9801M2 | ￥200,000 | ￥ 6,000 | ファミコン本体 | ￥11,000 |
| ￥110,000 | 8801SR/30 | ￥125,000 | ￥ 500より | ファミコンソフト | ￥ 1,000より |
| ￥ 77,000 | 8801mkII/30 | ￥ 95,000 | ￥22,000 | X1シリーズ(本体) | ￥32,000 |
| ￥ 70,000 | FM-77AV2 | ￥ 90,000 | ￥45,000 | X1シリーズ(セット) | ￥65,000 |
| ￥ 55,000 | FM-77L2 | ￥ 68,000 | ￥20,000 | FM-NEW7 | ￥30,000 |
| ￥ 50,000 | FM-77D2 | ￥ 60,000 | ￥50,000 | X1F/20 | ￥60,000 |
| ￥ 40,000 | 5″2ドライブ | ￥ 50,000 | ￥15,000 | 14″2000文字カラー | ￥25,000 |
| ￥100,000 | 8″2ドライブ | ￥120,000 | ￥38,000 | 14″4050文字カラー | ￥50,000 |

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

ECHO 通販
エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

# NAGOYA MAP



## ●いっぺん名古屋の大須に来てみゃあ！
(来てみてください)

### ◆NEC・PC-9801UV２赤マルつき人気上昇中



NEC PC-9801UV２

さて、ここ名古屋の大須では低価格16ビット機のPC-9801UV２の売れ行きがスゴイ勢いです。何と言っても標準価格￥318,000が魅力ですよね。

3.5インチ２HDタイプのアプリケーションソフトも続々発売になっています。

☆ジャストシステム　一太郎　￥58,000
☆マイクロソフト　マルチプラン　￥68,000

そのほかにも発売予定がぎっしりです。
道具屋たかぎでは、これらのソフトとセット販売で「すぐに使えるたのもしい」道具として激安販売しています。

### ◆NEC・プリンタ新シリーズ発売中！

パソコン本体をとりまく周辺機器も充実のラインナップ



NEC PC-PR201V

NECからPCシリーズ対応の漢字プリンタが４機種発売になりました。

☆ドットインパクトタイプ　PC-PR201V　￥298,000
シリーズ最高速の印字速度！　漢字が毎秒80字！
第２水準漢字ROM標準装備　カラー印字機能標準装備
英数字フォント３種類標準装備

☆PC-PR201H$_2$　￥245,000
第２水準漢字ROM標準装備　カラー印字機能標準装備

☆熱転写タイプ　PC-PR201TL　￥135,000
PC-PR101TL　￥79,800

第２水準漢字ROM標準装備　カラー印字機能標準装備　低価格ハイパフォーマンス

いずれも24ドットで高速印字を実現、NEC純正プリンタですのでソフト対応もＯＫです。こんなにたくさんいいプリンタが出ると目移りしてしまう!?

### ◆ちょっといい新製品情報

☆サンワサプライ　SMODEM1200PC　￥39,800
300／1200ボー全二重インテリジェントモデム
PC-9801シリーズ専用のカードタイプ（スロットにさしこみます）
今話題のパソコン通信に、あなたもこれで参加しませんか道具屋たかぎでは、設置のためのご相談、実際にBBSにアクセスするまでの手順をわかりやすく説明いたします。

☆I／Oデータ機器　PIO-9234-1.5MD　￥59,800
1.5MB　増設RAMボード　PC-9801シリーズ専用で、低価格で新発売
全く新しい「IOS 10」RAMディスクプログラムが付属
道具屋たかぎでは、RAMディスクの使い方、各種ソフトでの対応の仕方をていねいにご指導いたします。

提供：使いこなせるまでめんどうみるパソコンショップ
道具屋たかぎ ☎052(201)6122(代)

# ワープロ・ディスケット 安さ絶好調

## 東芝50FⅡ 50台限定販売



48%引

RUPO
JW-R50FⅡ 定価￥128,000
**限定特価￥66,500**

さらに安く！安く！

●NEC
文豪ミニ7E……定価￥198,000→特価￥132,500
文豪ミニ5E……定価￥148,000→特価￥100,500
文豪ミニ3E……定価￥ 69,800→特価￥ 47,300

●富士通
オアシスライトFⅡ……定価￥148,000→特価￥88,500
オアシスライトKFD-20……定価￥114,800→特価￥79,000
オアシスライトK……定価￥ 79,800→特価￥39,800

●エプソン
ワードバンク F……定価￥128,000→特価￥93,000

●サンヨー
SWP-M21……定価￥118,000→特価￥ 82,300
SWP-M2……定価￥ 74,800→特価￥ 48,600
SWP-300……定価￥178,000→特価￥124,600

●カシオ
HW-800……定価￥ 69,800→特価￥ 49,500
HW-750……定価￥ 49,800→特価￥ 35,300

●シャープ
WD-50A……定価￥ 69,800→特価￥ 32,800
WD-590……定価￥220,000→特価￥127,600
WD-300F……定価￥118,000→特価￥ 82,600
WD-300……定価￥ 84,800→特価￥ 59,400

●キャノン
CM-8……定価￥74,800→特価￥53,800
キャノワード360……定価￥248,000→特価￥181,000

●リコー
マイリポートJP-50D……定価￥118,000→特価￥82,200
マイリポートJP-30D……定価￥ 69,800→特価￥48,700
マイリポートJP-70D……定価￥74,800→特価￥110,500

●ナショナル
パナワード遊PW-10……定価￥118,000→特価￥87,300
パナワード遊PW- 8……定価￥ 74,800→特価￥56,000

■ワープロのみ送料サービス ■クレジットは取扱っておりません ■万一不良品は新品と交換します。

◆価格問合せ大歓迎 ◆どこよりも安く安く!!

## 限定超特価FUJI

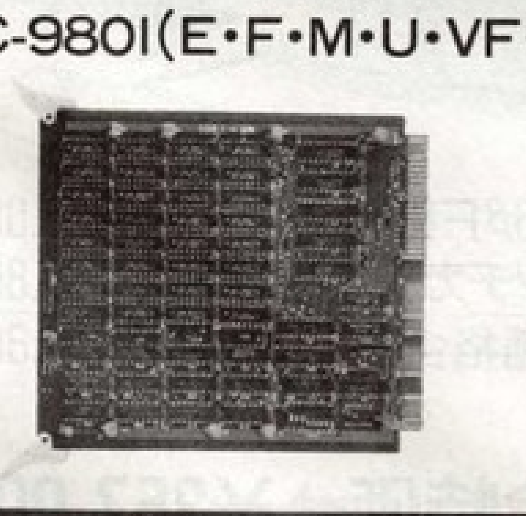
5インチMD-2HD(SHRカラー)10枚￥4,600
3.5インチMF-2DD(現役商品) 10枚￥6,000

| | MD-2D | MD-2DD | MD-2HD | FD-2D | MF-2D | MF-2DD | CF-2D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MAXELL | 290 | 420 | 510 | 530 | 610 | 790 | 850 |
| DATALIFE | 255 | 360 | 460 | 500 | 510 | 640 | |
| NASHUA(米国輸入品) | | | 360 | 390 | 360 | 380 | |
| ノーブランド | 110 (プラケース) | 130 | 320 | 370 | 330 | 340 | |

※FUJI・MEMOREX・TDK・IBM扱ってます。

## メルコ増設RAMボード 10MHz対応

PC-9801(E・F・M・U・VF・VM用)・バンク切替式



| | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| 2Mバイト | ￥74,800 | ￥49,000 |
| 1.5Mバイト | ￥59,800 | ￥41,000 |
| 1Mバイト | ￥44,800 | ￥29,000 |
| 512Kバイト | ￥29,800 | ￥18,000 |
| 256Kバイト | ￥19,800 | ￥12,300 |

●ディスケット・ボードのみ送料必要
●送料600円。東京都内400円。中国700円。
四国・九州・北海道900円。沖縄・離島1,500円

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店(当座)522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名

●営業時間 9:30〜6:00 土・日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

# 比較歓迎

## PC9801VM2標準セット



PC9801VM2…………¥415,000
CU-14A2　　　　　¥　99,800
標準価格合計　　　¥514,800

**ローラシア超特価**

## PC9801VM2+プリンターセット



PC9801VM2…………¥415,000
CU-14A2……………¥　99,800
NM9900……………¥298,000
標準価格合計…………¥812,800

**ローラシア超超特価**

## PC9801UV2標準セット



PC9801UV2…………¥318,000
4050文字14カラー……¥　99,800
標準価格合計…………¥417,800
セット特価　UV2………¥286,200
　　　　　　CRT……¥　11,800

**現金特価➡¥298,000**

## PC9801VM4標準セット



PC9801VM4…………¥830,000
4050文字14型カラー…¥　99,800
標準価格合計…………¥929,800

**ローラシア超超特価**

## Rupo JW-R70F



大型液晶40字×11行
複合語文節変換
3.5FDD内蔵
JW-R70F 標準価格¥138,000

**現金特価➡¥102,000**

## PC8801mkIIMR標準セット



PC8801mkIIMR……¥238,000
4050文字14型カラー…¥　99,800
標準価格合計…………¥337,800
セット特価　MR………¥214,200
　　　　　　CRT……¥　18,800

**現金特価➡¥233,000**

## PC8801mkIIFRmodel30標準セット



PC8801mkIIFR130…¥178,000
4050文字14型カラー…¥　99,800
標準価格合計…………¥277,800
セット特価　FR………¥160,200
　　　　　　CRT……¥　27,800

**現金特価➡¥188,000**

## FM-77AV2標準セット



FM-77AV2…………¥158,000
FM-TV151…………¥　89,800
標準価格合計…………¥247,800

**現金特価➡¥165,000**

## FM16βFDII標準セット



FM16βFDII…………¥405,000
14インチカラー4050字 ¥109,800
標準価格合計…………¥514,800

**現金特価➡¥357,000**

# 詳細はお電話で

## XIG Model 30




マルチビジュアル端子搭載
ビデオやビデオ入力端子付テレビと接続OK！
ドライブ2台内蔵、ジョイカード付で
この価格！

CZ-822C 標準価格¥118,000

**現金特価➡ ¥89,000**

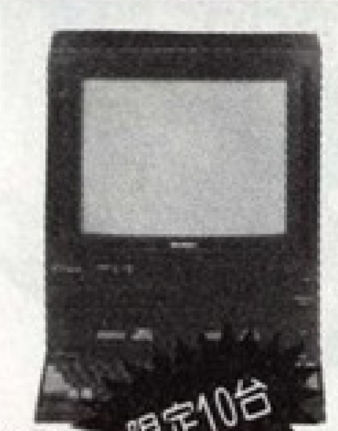
## SuperMZ model30標準セット




MZ2521……………¥198,000
MZ1D22……………¥108,000
標準価格合計……………¥306,000

**現金特価➡¥1?9,000**

## X1turboII標準セット




CZ856C……………¥178,000
CZ855D……………¥119,800
標準価格合計……………¥297,800

**現金特価➡¥1?9,000**

## NECワープロMini 7E



3.5FDD内蔵
Mini7E 標準価格¥198,000

**現金特価➡¥138,000**

## リコーMyRIPORT JP70D



本体＋7色カラープリンター
JP70D 標準価格¥158,000

**現金特価➡¥112,000**

## SHARPワープロWD-590



32ドット印字9万語辞書
WD-590 標準価格¥220,000

**現金特価➡¥159,000**

上記の他、本体、周辺機器その他、多数取揃えております。お電話かおハガキでお問い合せ下さい。
ご希望の方には特製パンフレットをお送りします。

**03(320) 7231(代)**

FAX 03(376)5760

クレジット取扱中！

安売りのレッド・ポーション

または、八千代信用金庫代々木支店㊒0333151
振込口座　協和銀行初台支店㊒143135
〒151 渋谷区代々木4－31－2－703

Ceap & Good

㈱ローラシア

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

# 中部の穴場!!

**卸も大歓迎**

いいものをより安く
## ㈱サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00〜19:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3−1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

**価格はいつも変動しています。**

**富士通**
FM-77 AV-2
※¥158,000→¥108,000



FM-77 AV-1
※¥128,000→¥88,000

**NEC**
PC-9801VM2
※¥415,000→¥2☎☎,000
PC-9801UV2
※¥318,000→¥2☎☎,000
PC-9801VF2
※¥348,000→¥2☎☎,000
PC-8801mkIIMR
※¥238,000→¥1☎☎,000

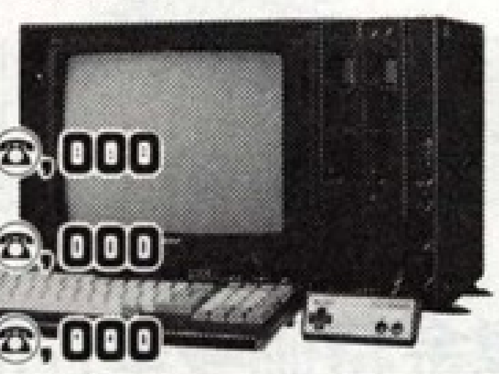


**NEC**
PC-8801mkII FR/30
¥178,000
Cu-14AGI（アナログ）
¥89,800
¥267,800→¥18☎,000



**クレジット販売**
（例）10回払いで金利7%
1回−30回払い有り30,000以上可

**SHARP**
X1Gモデル/10
※¥69,800→ ¥4☎,000
X1Gモデル/30
※¥118,000→ ¥8☎,000
Supermz 30
※¥198,000→¥1☎☎,000



**SHARP**
X1 turbo II
※¥178,000→¥1☎☎,000
Supermz 20
※¥168,000→¥1☎☎,000



**NEC ディスプレー**
PC-TV452
※¥128,000→¥☎☎,000
PC-KD854
※¥89,800→¥☎☎,000
PC-TV351
※¥129,800→¥☎☎,000
PC-TV151L
※¥94,800→¥☎☎,000
C-15M319
※¥165,000→¥1☎☎,000
PC-KD853
※¥118,000→¥☎☎,000
C-15N320
※¥125,000→¥☎☎,000

**SHARP ディスプレー**
CU-14AG1
※¥89,800→¥5☎,000
CU-14A2
※¥99,800→¥5☎,000

**SHARP ディスプレー**
CZ-855D
※¥119,800→¥7☎,000
CZ-811D
※¥89,800→¥☎☎,800
CZ-820D
※¥79,800→¥5☎,000
CU-14G
※¥49,800→¥3☎,000

**富士通 ディスプレー**
FMTV-151
※¥89,800→¥63,000

**SANYO データレコーダー**
PHC-DR II
※¥12,800→¥☎,800

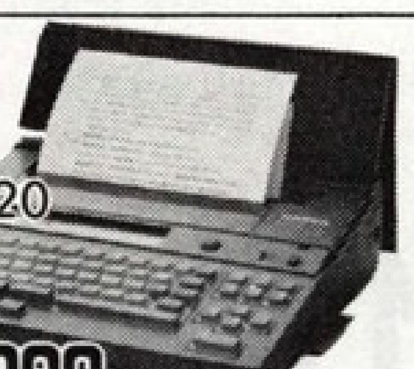
**SONY ディスプレー**
KX-13CD1→¥32,800

**NEC プリンター**
PC-PR406
※¥99,800→¥☎5,000
PC-PR405
※¥69,800→¥☎☎,000
PC-PR101F
※¥158,000→¥1☎0,000
PC-PR201F
※¥188,000→¥1☎0,000
PC-PR201H2
※¥245,000→¥1☎5,000
PC-PR201V
※¥298,000→¥2☎5,000
PC-PR201TL
※¥135,000→¥1☎☎,000
PC-PR101TL
※¥79,800→ ¥☎☎,000

**SHARP プリンター**
CZ-8PD3
※¥59,800→¥4☎,000
CZ-8PC1
※¥69,800→¥5☎,000

**●ビジネスソフト●**
（PC-8800シリーズ専用）28%off
●スーパー春望… ※27,800円 22,200円
●ユーカラK11… ※28,000円 28%off 20,000円
●ユーカラKII… ※18,000円 13,000円
（PC-MR用）
●JET8801A…… ※35,800円 25%off 26,800円
（PC-9800シリーズ専用）24%off
●HU-WORD…… ※45,000円 33,800円
●クイン………… ※72,000円 28%off 54,000円
●小次郎………… ※28,000円 25%off 21,000円
●武蔵 ※55,000円 25%off 41,300円

**ワープロ**
**富士通**
OASYS Lite K FD-20
3.5インチフロッピ内蔵
※¥114,800→¥80,000



**ワープロ**
**SANYO**
SWP-300
CRTディスプレー
※¥178,000→¥1☎8,000



**ワープロ**
**NEC**
PWP-70E
※¥198,000→¥1☎0,000



| 現金一括払い（必ず現金書留にて送付のこと） 円 | 商品名 | 数量 | 価格 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| クレジット 頭金 円 | 支払回数 回 | 毎月の支払い額 円 | ボーナス払い 円 |
| フリガナ / 氏名 ㊞ | 住所 | (〒 − ) TEL | |

（送金方法）○代金は現金書留にて必ずお送り下さい。（上記書類ご記入の上同封して下さい）
○クレジットにてご購入予定の方は上記書類ご記入の上必ず封書にてお送り下さい。

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

ソフトショップ

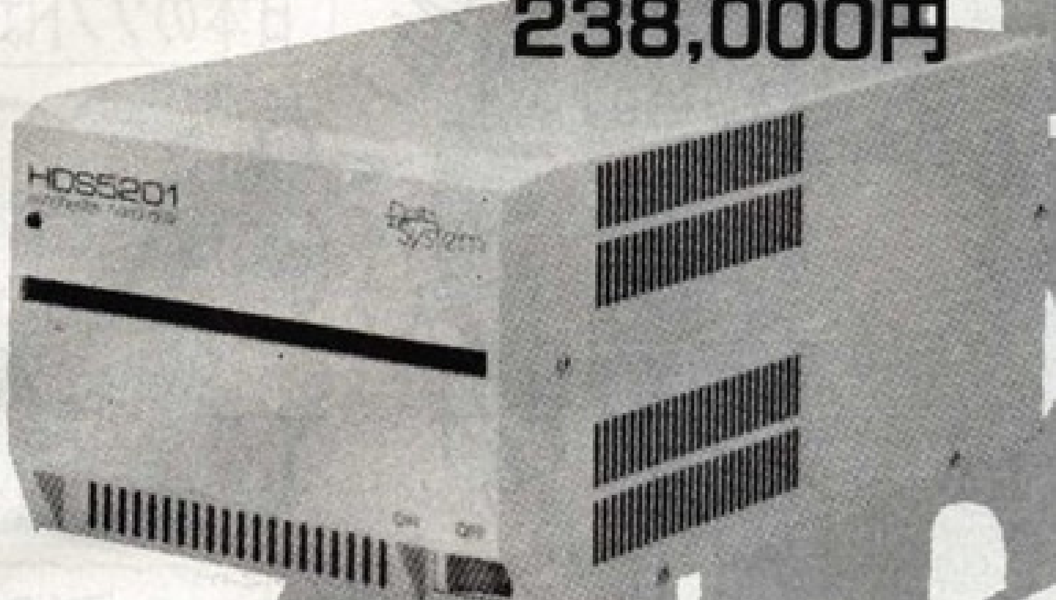
# BOWCHASER

送料サービス

## PC-9801シリーズ用ハードディスク

**■HDS5201**（NEC D5124搭載）
20Mハードディスク
★ハードディスクインターフェースボードサービス中！
**238,000円**

**■HDS5201-ST**（カセットストリーマ内蔵）
20Mハードディスク
**448,000円**





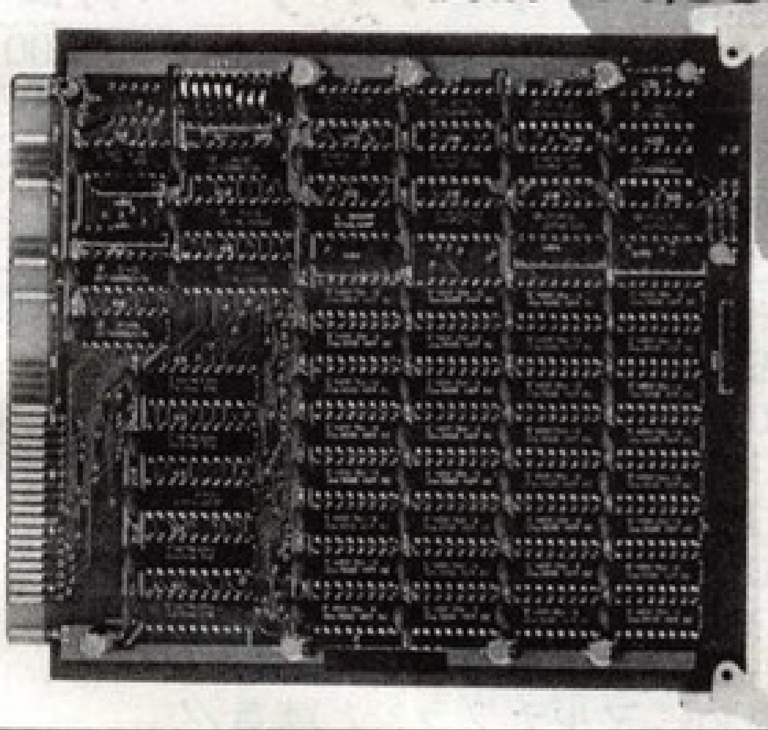


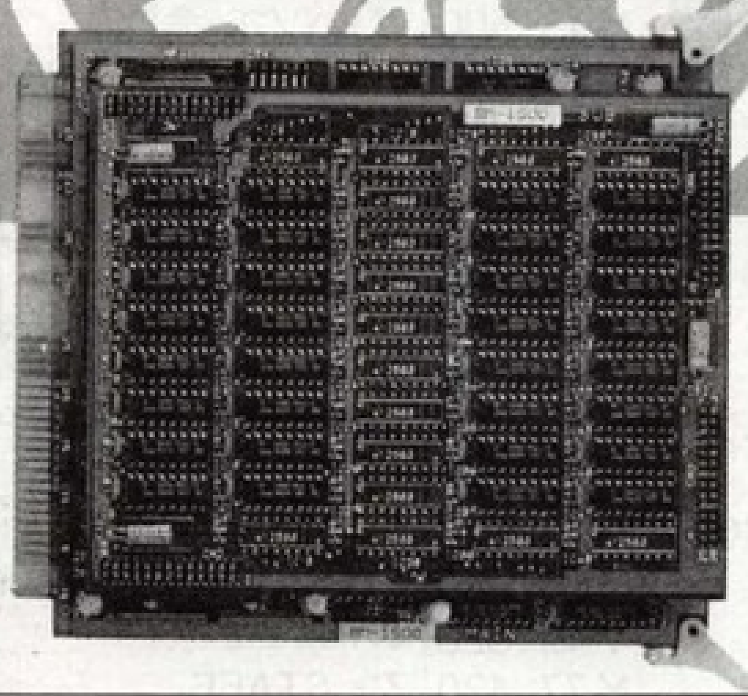
## PC-9801シリーズ用増設RAMボード

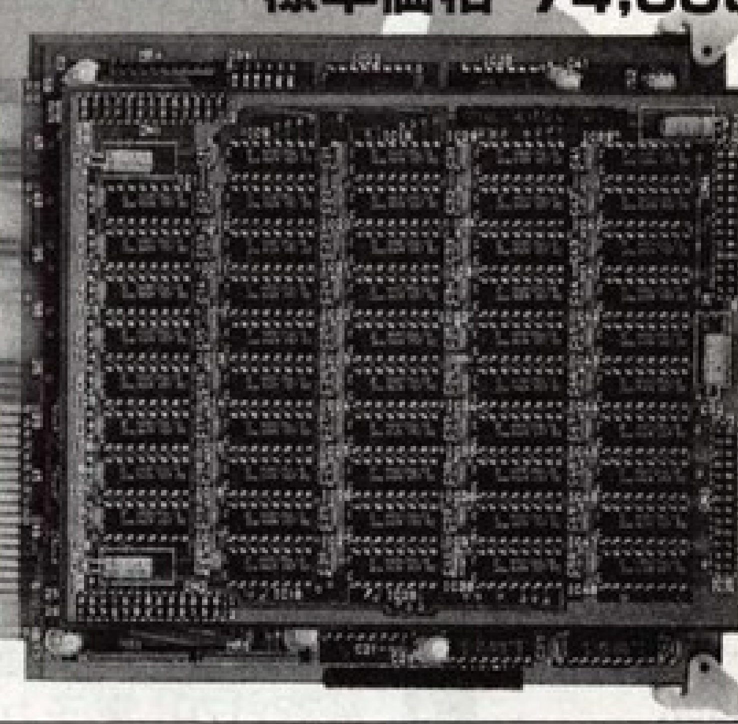
**■BM-1000** 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)・ワー
ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／1Mバイト増設RAMボード
**標準価格 44,800円**

**■BM-1500** 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)
ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／1.5Mバイト増設RAMボード
**標準価格 59,800円**

**■BM-2000** 10MHz対応
PC-9801/E/F/M/U/VF/VM用
RAMディスクソフト付(メガソフト社製)
ワームブート機能付 ソフトは5インチ2DD
■バンク切替式／2Mバイト増設RAMボード
**標準価格 74,800円**










神奈川県横浜市中区扇町2丁目5番地一休庵ビル2F ☎045(662)2980

# ソフト専門ショールーム ビジネスソフト~31%OFF テレニック21

今月の超目玉
- 新一太郎 ¥58,000→**¥39,800**
- 新スウィング ¥58,000→**¥39,800**

限定各100本

**業務・業種ソフト、全取り扱い！**

オフコンも真ッ青!?

- ●会計・給与・顧客・販売・仕入れ・在庫管理
- ●土木・建築・電気・自動車販売・整備・運送業・株価分析・寺院・その他全（特注可）

日本のソフトは高すぎる

## テレニック21は女性アドバイザーと価格で勝負!!

全国通販・ソフトクレジット祭り

ビジネスソフトの対応力、デモ力、価格、即納性はNo.1

イージーオーダー有

日曜は休みで〜す



私たち女性アドバイザーは☎電話でのお話が大好き…すぐ☎電話してネ!!

私たち低成長時代のプライスリーダーョ!! 絶対に安くしちゃうから!!

会社・学校FAX見積り迅速!! よいソフトを速く、安く、確実に!!

ニックの姉妹店です!! 私たちデモ担当!! 必ず来てネ

PC9801UV2 ㊙特価

40%OFF NM9900プリンター ~~¥168,000~~ カラー4050 ¥54,800~

PC9801Vm2 ~~¥298,000~~

FM16β FD II 超特価〜30%OFF

## ワープロ・データベースからCAD・通信・教育・翻訳ソフト（ブラビス・電字林）

## ビジネスソフト代金はバカにできません!! 10万円で3万円得したら!!

| ワープロ21%OFF以上 | |
|---|---|
| 新一太郎 | ¥39,800 |
| 松86 | ¥45,820 |
| 漢字NEW Word | ¥77,420 |
| クィーン | ¥56,880 |
| ACE 1 優 | ¥94,800 |
| Terra | ¥25,280 |
| TWIN STAR | ¥130,350 |
| 弘法II | ¥101,120 |
| テラ シャトル | ¥33,180 |
| ダイナディスク | ¥102,000 |
| 武蔵98 | ¥43,450 |
| HuWORD | ¥35,550 |
| スーパー春望 | ¥14,060~ |
| 即戦力88 | ¥39,800 |
| ビーナスライト | ¥15,800 |
| 小次郎98 | ¥22,120 |
| JET-8801A | ¥28,280 |
| 印刷工房 | ¥11,060 |
| ワープロ一気 | ¥37,350 |
| ユーカラK2 98 | ¥21,000 |
| COMASワープロ | ¥ ☎ |

デモ中 / 全国クレジット / 全国通販可

| 表計算・データベース21%OFF以上 | |
|---|---|
| Multiplan v.2.0 | ¥53,720 |
| SUPER CALC 3 R2 | ¥61,620 |
| 新スウィング V2 | ¥43,500 |
| 桐 NEW | ¥77,420 |
| R:BASE 5000 | ¥221,200 |
| d BASEIII | ¥211,720 |
| 10 BASE III NEW | ¥39,340 |
| μCOSMOS Ver3.0 | ¥101,120 |
| DATA BOX 98 NEW | ¥77,420 |
| THE CARD | ¥31,600 |
| DATA BASEIV シニア | ¥77,420 |
| infomix V3.3 | ¥172,220 |
| SUPER CALC 3 ECON( | ¥30,020 |
| TIMS II | ¥109,030 |
| 日本語MYCARD | ¥45,820 |
| 電子カード アイリス | ¥77,420 |
| SOLO | ¥21,750 |
| EASY FILE | ¥30,810 |
| 楓 | ¥37,920 |
| マイクロソフトチャート | ¥37,920 |
| Simple Chert | ¥25,330 |

全国クレジット / 激安

| 業務・OS・グラフィック他21%OFF以上 | |
|---|---|
| 大番頭 二代目 NEW | ¥158,000 |
| 商魂 商管III | ¥94,800 |
| ザ・パソコン会計III | ¥77,420~ |
| TOP財務会計基本 VM/X | ¥158,000 |
| 駿漢フリースタイル | ¥67,940 |
| TOP給与計算V.2 | ¥94,800 |
| C-TERM | ¥8,330 |
| ACCESS PC | ¥7,650 |
| Z-CHART株価分析 | ¥35,550 |
| ザ・リッチな株主 | ¥119,000 |
| LATTICE C コンパイラ | ¥83,300 |
| MIFES 98 | ¥32,300 |
| RUN シリーズ | ¥28,050 |
| TURBO PASCALV3.0 | ¥17,380 |
| CANDY 2 | ¥39,500 |
| Z's STAFF | ¥30,020 |
| アートマスター 400 | ¥25,500 |
| FUNNY | ¥17,380 |
| コマキの郵便番号辞書 | ¥8,330 |
| マルチプラン実務フォーム2 | ¥21,170 |
| NEC・富士通・OS・言語 | ¥ ☎ |

全国通販 / 全国クレジット

### ㊙情報コーナー

**スウィングシリーズ特価**

| | |
|---|---|
| 新スウィングV2 | ¥39,800 |
| スキャット | ¥26,250 |
| カルク | ¥15,800 |
| カード | ¥15,800 |
| グラフ | ¥23,700 |
| スウィング5 | ¥73,500 |

激安

**UV2発売記念限定50本**

U2・UV2用 統合ソフト 4本入
ワープロ・カルク・データベース・グラフ
P・PACK ¥49,000

**GEMファミリー 発売開始**

SUPER CALC3 R2値下げ断行!!
データ処理・グラフがついてマルチプランと勝負!!
ECONOもあるよ!! 価格は☎

**ウルトラリレーショナルデータベース**

| | | |
|---|---|---|
| IO BASEIII | NEW | ¥39,340 |
| シロッコ | NEW | ¥☎ |
| Z'STAFF Kid | NEW | ¥22,120 |

ディスケットサプライ特価　全ビジネスソフト全取扱い激安!! NEC98・富士通FM16β・東芝パソピア・日立16・IBM55用等

### ハードディスク祭り 即決クレジット

〜30%OFF 20M¥199,000ヨリ 〜80M
NEC・ロジテック・ICM・アイテム・緑・キャラベル他

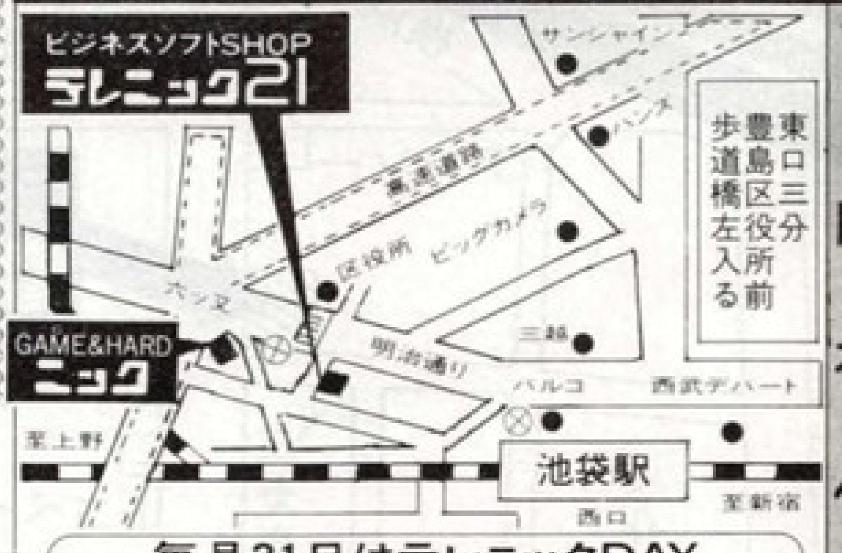
### 全国通信販売祭り 即決クレジット

テレニック21は女性アドバイザーが明るくやさしく対応、内容充分に説明いたします。一度でいいから☎お電話下さいね!!

◀通信販売の申し込み方法▶

直接☎電話で申し込み下さい。
- ・銀行振込なら住所，氏名，TEL，商品名伝達
- ・現金書留なら住所・氏名・TEL・商品名明記

### 全国通販クレジット 人気爆発 日曜は休み




毎月21日はテレニックDAY

10〜7時 日祝日休み

会社・学校関係見積即可リースあり

| RAMディスク祭り | モデム祭り | CAD祭り |
|---|---|---|
| 1M ¥28,800<br>1.5M ¥38,800<br>2M ¥48,800 （ソフト付） | ¥16,800ヨリ<br>300/1200/2400<br>全2重・ヘイズコンパチ | デジタイザー<br>プロッター・タブレット<br>全取扱中 激安 |

### 低金利全国クレジット祭り 即決

クレジットの金利はバカになりません
テレニック21は自信の金利を出しました。
即決、安心してお申し込み下さい。㊙

◀即決低金利クレジット申し込み方法は▶

直接☎電話又は来店にて申し込み下さい。
- ・地方の場合は方法を充分説明します。
- ・月々¥3,000 よりクレジットOK!!

**テレニック21 ☎ 03-983-4511**
（FAX）03-983-4809
東京都豊島区東池袋1-39-16慶太ビル2F
振・協和銀行池袋支店㊟140692テレニック21

# 激安話題爆発の HARD SOFT ニック 池袋

**低成長時代は、超激安店を探すサバイバル精神が必要だ。**
**現金大量仕入の為、"革命的な卸値特価を実現"** 全国通販可

## パソコン 新品 中古 大激価 本体・プリンター・モニター

## 新品 ゲームソフト2~8割引

## NEC最新版 PC9801UV2大特価・中古高値下取・安値販売 全国祭り

### ビジネスソフト祭り 30%OFF
新一太郎¥39,800・新スウィング¥39,800

### 大クレジット祭り
5分間即決持帰り 銀行印 免許証等



### NEC 新型プリンター NM-9950
第2水準・カラー装備 ¥189,000
NM-9900 第2水準・カラーなし ~~¥162,000~~

### 各社最新型モデム祭り 激安

| 300ボー | | 1200ボー | |
|---|---|---|---|
| EPSON | ¥16,800 | インフォテック | ¥42,300 |
| CM300 ソフト・ケーブル付 | ¥16,800 | サンワ | ¥42,300 |
| | | EPSON | ¥42,300 |

◎ネットワークシステムのアドバイスもいたします。
◎通信ソフトも豊富に取揃えています。

### 各社ハードディスク祭り
今売れ筋の20Mハードディスク(10M・40M・MT付も大特価)　20M激安中

| | |
|---|---|
| アイテム I/F付 | ¥288,000→¥219,000 |
| アイシーエム | ¥300,000→¥225,000 |
| キャラベル | ¥238,000→¥199,000 |
| LOGITEC | ¥328,000→¥229,000 |
| ミドリ | ¥298,000→¥238,000 |
| NEC | ¥428,000→¥298,000 |

## 一括大量現金仕入で、激安特価で勝負!! 低成長時代はニック!!

### 中古ハード祭り　お買い得中古コーナー・要在庫確認 (中古激安)

| | |
|---|---|
| PC-9801M2 | ¥200,000~ |
| 〃 F2 | ¥160,000~ |
| 〃 U2 | ¥158,000~ |
| PC-8801SR | ¥120,000~ |
| FM-7/77 | ¥28,000~ |
| X-1Tシリーズ | ¥95,000~ |
| MZ-2500 | ¥100,000~ |
| FM-NEW7 | ¥28,000~ |
| 漢字プリンター | ¥40,000~ |
| 2ドライブフロッピー | ¥45,000~ |
| カラー200ライン | ¥17,000~ |
| カラー400ライン | ¥34,000~ |

### 新品ハード祭り　売れてるパソコンコーナー (激安)

| | |
|---|---|
| PC-9801Vm2 | ¥294,000 |
| PC-9801UV2 | ¥248,000 |
| PC-8801FR/30 | ¥133,000 |
| PC-8801MR/30 | ¥182,000 |
| FM-16β FDII 14"カラーCRTキーボード | ¥359,000 |
| FM-77AV2 Cu-14FA セット | ¥148,000 |
| X-1 ターボII スーパーMZ | CRTセット35% 本体のみ30% OFF |
| X-1G CRTセット | ¥154,000 |

### 最新鋭プリンターコーナー (全国通販)

| | |
|---|---|
| NM-9900 | ~~¥162,000~~ |
| PR201F | ¥148,000 |
| PR201H2 | ¥196,000 |
| PR201V | ¥238,000 |
| PR101TL | ¥63,800 |
| FM-16β用純正プリンター | 27%引 |
| VP-130Kセット | ¥132,000 |
| AP-80Kセット | ¥55,600 |
| AR-2400(目玉) | ¥139,800 |
| TR-24(目玉) | ¥39,800 |
| M-1024II(目玉) | ¥73,800 |
| N-510 | ¥128,500 |

### 売れ筋4050文字カラーCRTコーナー
※本体とのセット購入さらに割引

| | |
|---|---|
| PC-KD852 | ¥66,800 |
| PC-KD853 | ¥89,800 |
| PC-KD854 | ¥68,800 |
| PC-TV451 | ¥119,800 |
| PC-TV452 | ¥96,800 |
| C-15M319 | ¥128,000 |
| ※CU-14H2 | ¥54,800 |
| ※CU-14A2 | ¥63,800 |
| ※CU-14A1 | ¥94,000 |

2000文字CRTも在庫有 ☎で確認して下さい。

## ニック名物ジャンク市激安ゲームソフト 3本 1,000円 来店のみ

ディスケットケース大特価 5"70枚入¥2,280・3.5"¥2,100

パソコンデスク サンワ他,大特価

### 周辺機器コーナー① 〔マウスが勢揃い〕

| | |
|---|---|
| NEC PC-9871 | ¥25,500 |
| PC-9872 | ¥17,000 |
| バル研 CAT-98M | ¥12,580 |
| NEOS バスマウス98 | ¥12,580 |
| シリアルマウス | ¥15,130 |
| ASCII マウスコンストラクション | ¥1,800 |

ニックオリジナル製品コーナー有

### 全国クレジット　周辺機器コーナー② 〔タブレット、デジタイザー他〕

| | |
|---|---|
| EPSON MT-20 | ¥12,580 |
| WACOM WT-460M | ¥49,800 |
| PENTEL DST-4A | ¥78,400 |
| NEC PC-9801-26 | ¥21,250 |
| ロム坊2 | ¥27,200 |
| ロム坊2増設 | ¥8,820 |
| 一太郎ターボキット | ¥11,840 |

### 増設RAM祭り

| KB | NB | MELCO | I/O |
|---|---|---|---|
| 128 | ¥8,600 | —— | —— |
| 256 | ¥9,800 | ¥12,800 | ¥13,800 |
| 384 | —— | | ¥16,800 |
| 512 | ¥15,000 | ¥17,800 | ¥18,800 |
| 1M | ¥25,400 | ¥28,800 | ¥30,800 |
| 1.5M | ソフト付 | ¥38,800 | ¥42,800 |
| 2M | | ¥48,800 | ¥50,800 |

毎月2・9・29日ニックDAY ディスケット・中古ハード割引

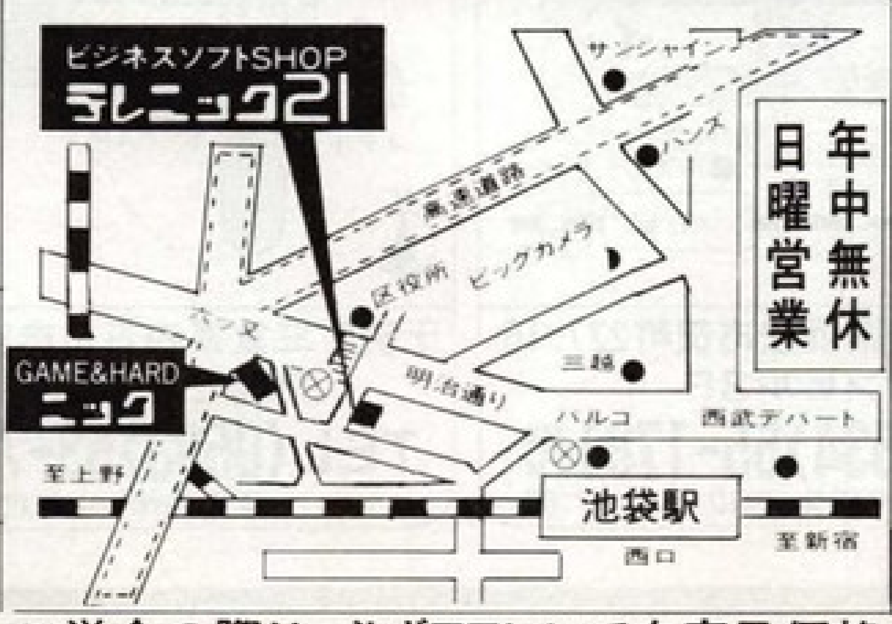
### ニックだけのSTARフェア
最高級ビジネスプリンター
**AR-2400** ¥139,800
第2水準・トラクターフィーダ内蔵
細ゴシック・ケーブル付
ワープロに最適・熱転写
**TR-24** ケーブル付
大特価 **¥39,800**

### ディスケット激安中

| | | 高級ノーブランド | MAX | FUJI | TDK |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.5" | 2D | ¥3,600 | ¥7,700 | ¥6,200 | ¥6,300 |
| | 2DD | ¥4,300 | ¥8,800 | ¥7,800 | ¥7,800 |
| | 2HD | —— | ¥18,000 | —— | —— |
| 5" | 2D | ¥880 | ¥3,200 | ¥3,100 | ¥3,100 |
| | 2DD | ¥2,300 | ¥5,100 | ¥4,600 | ¥4,600 |
| | 2HD | ¥3,600 | ¥5,300 | ¥5,200 | ¥5,600 |
| 8" | 2D | ¥4,600 | ¥6,200 | MEMO: | ¥5,400 |

大量注文ご相談下さい　クリーニング5",3.5"¥1,500

### 池袋名物SHOP




年中無休 日曜営業

### ハード&ゲーム専門SHOP
☎ 03-989-9757

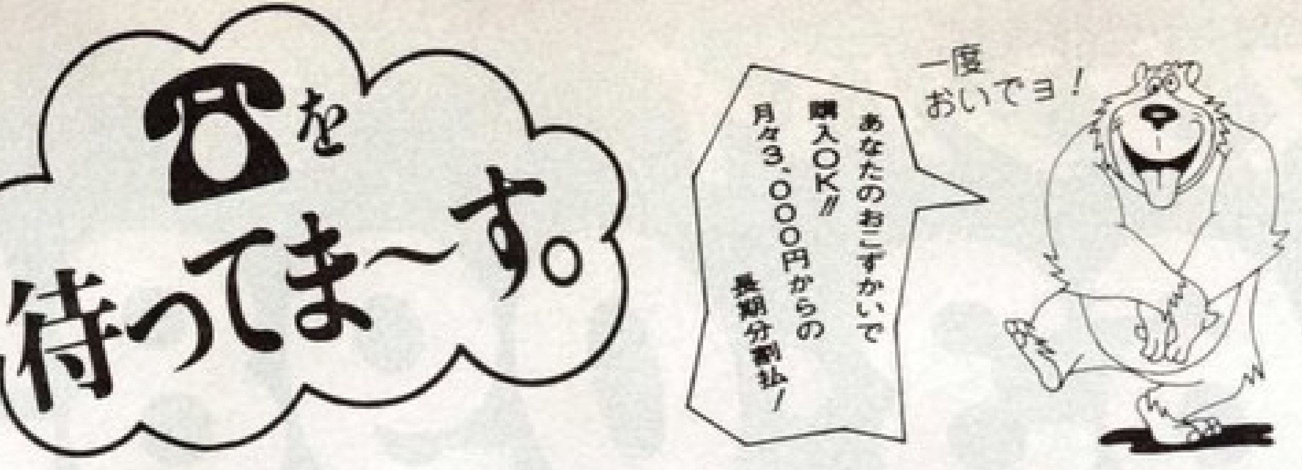
ニックDay 毎月29・2・9日 ディスケット割引

パソコンショップ ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12シウトウビル
振・協和銀行池袋支店(普)108053ニック

業者現金一括買取中

ご送金の際は、必ずTELにて在庫及価格のご確認を　ソフト送料,本州¥700,北・九・四¥1,000




クレジットお申し込みの方は銀行及び口座番号ひかえ、銀行届印をご持参下さい。

**アフターフォロー万全**
中古でも最低3ヵ月以上の保証付

**全国どこでも発送OK**
全国どこでも日曜配達もOK!!

**低金利ラククラククレジット**
月々3,000円から分割OK!!

# 只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい。

【京都店】(075)341-1444【神戸店】☎(078)371-1030【大阪日本橋店】☎(06)631-4016

電話はまちがいのないように、お願いします。

# 共通価格! お近くのユーバースで御購入下さい。

(各セット限定数ですのでお早めにお申し込み下さい。)

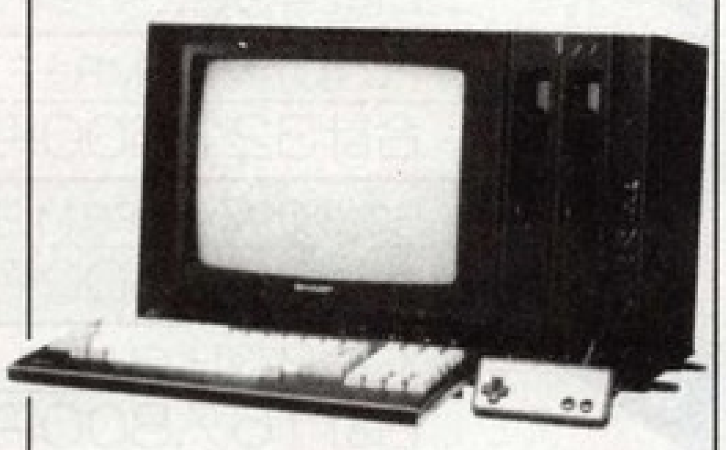
## X1 turbo II



お申し込みNo.5001
**X1turboII**
CZ856C　CZ855D
**超破格値**

| クレジット | 16回 | 48回 |
|---|---|---|
| 申込金 | ¥ 4,000 | ¥4,000 |
| 1回目 | ¥15,800 | ¥6,500 |
| 2回目以降 | ¥15,000 | ¥5,900 |

## パソコンテレビ X1G



お申し込みNo.6001
**X1-Gモデル30**
CZ-822C・CZ-820D
**超破格値**

| クレジット | 24回 | 48回 |
|---|---|---|
| 申込金 | ¥3,000 | ¥3,000 |
| 1回目 | ¥9,700 | ¥6,300 |
| 2回目以降 | ¥7,900 | ¥4,500 |

## MZ-2500



お申し込みNo.7001
**MZ-2500モデル30**
MZ-2521・MZ-1D22
**超破格値**

| クレジット | 12回 | 48回 |
|---|---|---|
| 申込金 | ¥ 3,000 | ¥3,000 |
| 1回目 | ¥18,925 | ¥7,400 |
| 2回目以降 | ¥18,500 | ¥5,600 |

## FM77 AV-2



お申し込みNo.8001
**FM-77AV2**
FM-TV151
**超破格値**

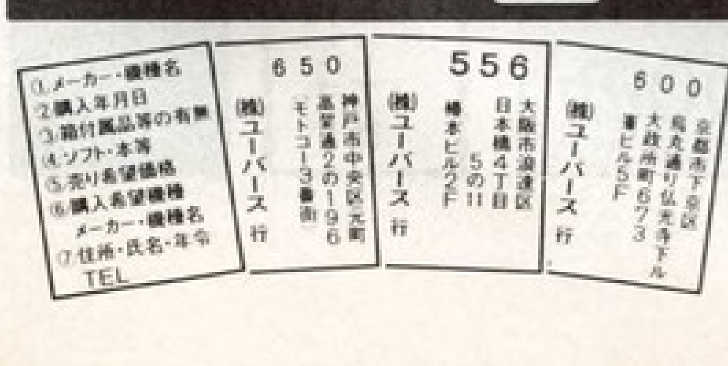
| クレジット | 24回 | 48回 |
|---|---|---|
| 申込金 | ¥3,000 | ¥3,000 |
| 1回目 | ¥9,800 | ¥5,400 |
| 2回目以降 | ¥8,400 | ¥4,800 |

## 中古価格〔リストはほんの一部です。〕

| 機種 | 定価 | 中古価格 |
|---|---|---|
| **NEC** | | |
| PC-6001 | ¥ 89,800 | ¥ 8,000より |
| PC-6001mkII | ¥ 84,800 | ¥ 12,800より |
| PC-6001mkIISR | ¥143,000 | ¥ 24,800より |
| PC-6601 | ¥ 89,800 | ¥ 29,800より |
| PC-6601SR | ¥155,000 | ¥ 39,800より |
| PC-8001mkII | ¥123,000 | ¥ 19,800より |
| PC-8001mkIISR | ¥108,000 | ¥ 29,800より |
| PC-8801＋漢ROM | ¥266,000 | ¥ 34,800より |
| PC-8801mkII30 | ¥275,000 | ¥ 89,800より |
| PC-8801mkSR30 | ¥258,000 | ¥125,000より |
| PC-9801＋漢ROM | ¥338,000 | ¥ 69,800より |
| PC-9801F2 | ¥398,000 | ¥168,000より |
| PC-9801VM2 | ¥415,000 | ¥258,000より |
| **FUJITSU** | | |
| FM-7 | ¥126,000 | ¥ 24,800より |
| FM-NEW7 | ¥ 99,800 | ¥ 29,800より |
| FM-8 | ¥218,800 | ¥ 14,800より |
| FM-77D2 | ¥228,000 | ¥ 79,800より |
| FM-77L4 | ¥238,000 | ¥ 99,800より |
| FM-16BSD | ¥350,000 | ¥148,000より |
| **SHARP** | | |
| MZ-1500 | ¥ 89,800 | ¥ 19,800より |
| MZ-2000GROM付 | ¥268,000 | ¥ 29,800より |
| MZ-2200(DR付) | ¥128,000 | ¥ 28,000より |
| X-1F10 | ¥ 89,800 | ¥ 29,800より |
| X-1F20 | ¥139,800 | ¥ 59,800より |
| X-1ターボII | ¥178,000 | ¥108,000より |
| X-1ターボモデル10 | ¥168,000 | ¥ 49,800より |
| **MSX** | | |
| 32K | 各メーカー | ¥ 15,800より |
| 64K | 各メーカー | ¥ 19,800より |
| **プリンタ** | | |
| NM-9900(展示品) | ¥298,000 | ¥168,000より |
| G-10XFJ | ¥ 74,900 | ¥ 29,800より |
| TR-24 | ¥ 68,800 | ¥ 34,800より |
| AR-2400 | ¥188,000 | ¥115,000より |
| **ドライブ** | | |
| CZ-502F | ¥ 99,800 | ¥ 69,800より |
| PC-8801用増設FDD | | ¥ 23,800より |
| ドライブ(PC・FM用) | ¥137,800 | ¥ 49,800より |
| MZ-1F07 | ¥158,000 | ¥ 54,800より |
| **ディスプレイ** | | |
| MB-27343 | ¥ 67,800 | ¥ 19,800より |
| DM-405(デジタル・アナログ両用/新品) | ¥ 67,800 | ¥ 29,800より |
| CZ-811D | ¥ 89,800 | ¥ 34,800より |
| 2000文字カラー | 全メーカー | ¥ 15,000より |
| 4050文字カラー | 全メーカー | ¥ 39,800より |

★上記の広告は61年8月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

パソコンディスカウント
# UBERS
・ユーバース・




お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします

**現金書留申込用紙**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| フリガナ | | お申し込みNo. | 機種名 | 商品名 |
| 住所 | 〒　☎（　） | | | |
| フリガナ | | | | |
| 氏名 | 様 | 合計金額 | | 円 |

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。(I/O P/C)

# 全国通販 パソコン ファミコン 最新情報

# TOKYO スタンバイ 03·663·0985

◆大阪日本橋店オープン！特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

## ■新品パソコンセット（価格はお問い合わせ下さい。）

◆昭和61年9月現在

| | セット | 価格 |
|---|---|---|
| A | PC-9801UV2＋PC-KD854 | 合計407,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| B | PC-9801UV2＋FTC-1475 | 合計401,500円 → 305,000円 |
| C | PC-9801VM2＋PC-KD854 | 合計504,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| D | PC-9801VM2＋FTC-1475 | 合計498,500円 → 354,000円 |
| E | PC-8801MKII MR＋PC-KD854 | 合計327,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| F | PC-8801MKII MR＋FTC-1475 | 合計321,500円 → 240,000円 |
| G | PC-8801MKII FR M/30＋PC-KD854 | 合計287,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| H | PC-8801MKII FR M/30＋FTC-1475 | 合計281,500円 → 189,000円 |
| I | X-1G M/30＋CZ-820 | 合計197,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| J | X-1G M/30＋CU-14G | 合計167,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| K | X-1G M/10＋CZ-820 | 合計149,600円 → スタンバイ㊙特価 |
| L | X-1G M/10＋CU-14G | 合計119,600円 → スタンバイ㊙特価 |
| M | X-1ターボII＋CZ-855 | 合計317,800円 → スタンバイ㊙特価 |
| N | FM-77AV2＋FM-TV151 | 合計247,800円 → スタンバイ㊙特価 |

## ■下取交換（本体）※買取・下取価格は新製品の発表により変動する事がありますので予め、ご了承下さい。

◆昭和61年9月現在

| 新品 | 下取品＋追加金 | | |
|---|---|---|---|
| PC-9801UV2 | PC-9801U2＋144,000円 | PC-9801M2＋89,000円 | PC-9801F2＋105,000円 |
| | PC-9801E（漢ロム付）＋174,000円 | PC-8801SR M/30＋154,000円 | PC-8801MKII M/30＋189,000円 |
| PC-9801VM2 | PC-9801U2＋188,000円 | PC-9801M2＋133,000円 | PC-9801F2＋148,000円 |
| | PC-9801E（漢ロム付）＋218,000円 | PC-8801SR M/30＋198,000円 | PC-8801MKII M/30＋233,000円 |
| PC-8801MKII MR | PC-8801SR30＋78,000円 | PC-8801MKII M/30＋113,000円 | PC-8801MKII M/20＋138,000円 |
| | PC-8801MKII M/10＋150,000円 | FM-77D2＋133,000円 | FM-NEW7＋166,000円 |
| PC-8801MKII FR M/30 | PC-8801MKII M/30＋70,000円 | PC-8801MKII M/20＋96,000円 | PC-8801MKII M/10＋108,000円 |
| | FM-77D2＋90,000円 | FM-NEW7＋124,000円 | X-1（マニア）＋120,000円 |
| X-1G M/30 | X-1（マニア）＋78,000円 | X-1CK＋72,000円 | X-1C＋76,000円 |
| | FM-NEW7＋82,000円 | SMC-777C＋77,000円 | MZ-80B＋87,000円 |
| FM-77AV2 | X-1（マニア）＋99,000円 | X-1CK＋93,000円 | FM-NEW7＋103,000円 |
| | SMC-777C＋98,000円 | MZ-80B＋108,000円 | MZ-721＋109,000円 |

## ■中古パソコン買取価格表（下取り交換の場合は買取り価格が上がります。）

◆昭和61年9月現在

| No. | 機種 | 買取価格 | No. | 機種 | 買取価格 | No. | 機種 | 買取価格 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PC-9801VM2 | 240,000円 | 8 | PC-8801MKII FR M/30 | 90,000円 | 15 | FM-77L4 | 55,000円 |
| 2 | PC-9801VF2 | 160,000円 | 9 | PC-8801MKII SR M/30 | 95,000円 | 16 | FM-77D2 | 40,000円 |
| 3 | PC-9801M2 | 170,000円 | 10 | PC-8801MKII M/30 | 60,000円 | 17 | ディスク5"2D(FM) | 30,000円より |
| 4 | PC-9801F2 | 140,000円 | 11 | X-1ターボII | 70,000円 | 18 | ディスク5"2HD(PC) | 50,000円より |
| 5 | PC-9801U2 | 100,000円 | 12 | X-1ターボM/30 | 65,000円 | 19 | 熱転写漢字プリンタ(24ドット 10インチ) | 20,000円より |
| 6 | PC-8801MKII MR | 115,000円 | 13 | MZ-2500 M/30 | 70,000円 | 20 | ファミコン本体 | 5,000円 |
| 7 | PC-8801MKII TR | 115,000円 | 14 | FM-77AV2 | 70,000円 | 21 | ファミコンディスクシステム | 6,000円 |

※買取・下取価格は新製品の発表により変動する事がありますので予め、ご了承下さい。

## ■特選中古パソコン販売

◆昭和61年9月現在

| No. | 機種 | 価格 | No. | 機種 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PC-9801M2 | 210,000円 | 6 | JX-3 CRT付 | 120,000円 |
| 2 | PC-9801F2 | 169,800円 | 7 | FM-16β SD | 138,000円 |
| 3 | PC-9801U2 | 138,000円 | 8 | FM-16β FD | 158,000円 |
| 4 | NK-3618-22 | 45,800円 | 9 | FM-77L4 | 89,800円 |
| 5 | X1D | 32,000円 | 10 | PC-8851 | 22,000円 |

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

## 限定販売品

●K-124S

4050文字・カラーCRT
14インチ、0.39mm、デジタル
RGB専用、PC-98・88シリーズに最適。
RGBケーブル付

49,800円

**送料**
近畿一円のみ600円ですがその他の地域につきましてはお問い合わせ下さい。

**★販売店様へ**
不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

# OSAKA スタンバイ

# 06·340·7777

電話受付
AM10:00〜
PM7:00

## ファミコンソフト交換します

お手持ちの中古ソフトを新作ソフトに交換します。
スタンバイでは、各ゲームソフトの価値を独自(ポイント制)に評価し、お手持ちのゲームソフトを正確に査定します。
※特に人気ソフト(スーパーマリオブラザーズ、ツインビーなど)をお持ちの方には、より有利に交換できるお得なシステムです。

## 中古ソフトと新作ソフトの 交換方法

❶右記ポイント一覧表で、お手持ちソフトのポイントを確認してください。
(例:スーパーマリオ→3.5ポイント、ドンキーコング→1ポイント)
❷交換したい新作ソフトの定価を確認してください。
❸中古ソフトの合計ポイントが新作ソフトの交換ポイント以上あるかを確認してください。

◆交換例

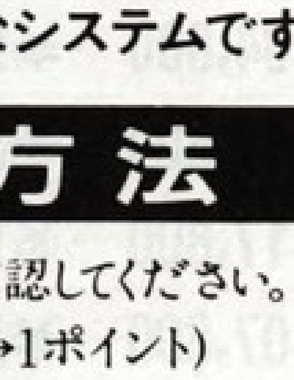


中古 魔界村 3.5ポイント ＋ 中古 ドラゴンクエスト 3.5ポイント → 新作ソフト 北斗の拳 7ポイント
(定価4,900円)

❹ポイント不足の時は、交換できませんが、追加金をいただければ交換できます。

◆交換例　※追加金→ 0.5ポイント ＝ ¥400

スーパーマリオ 3.5ポイント
本将棋 3ポイント
エキサイトバイク 1ポイント
＋ ¥400 → 新作ソフト 魔界村 8ポイント
(定価5,500円)



❺中古ソフトの箱、取扱説明書は必ずつけてください。
ないものは、引き取れない事があります。
❻ポイントは時期によって変わりますので、その都度お問い合わせください。

外箱がないものは、　　　マイナス0.3ポイント又は、追加金￥200
取扱説明書がないものは、マイナス0.4ポイント又は、追加金￥300

新作ソフトの交換本数は、入荷状況によって一度の交換本数を制限させて頂くことがありますので御注意下さい。

※送料はご負担願います。
中古カセット卸します。(業者の方御連絡下さい。)

**お申し込みは電話でOK!!**

特典
❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
❷パソコンクレジット(1〜60回、頭金なし:低金利)
❸毎月限定サービス品登場!

## パソコンの下取交換方法

■まず、お電話でのお問い合わせ又は、お手持ちの機種とご希望の機種をハガキにご記入の上、右記スタンバイへお送り下さい。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後、交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

### ●新作ソフト交換ポイント例

●定価2,600円迄……………………5.0ポイント
●定価4,500円迄……………………6.0ポイント
●定価4,980円迄……………………7.0ポイント
●定価5,500円迄……………………8.0ポイント

●中古ポイント制はその都度変動がありますのでお問い合わせ下さい。

## 中古ポイント一覧表

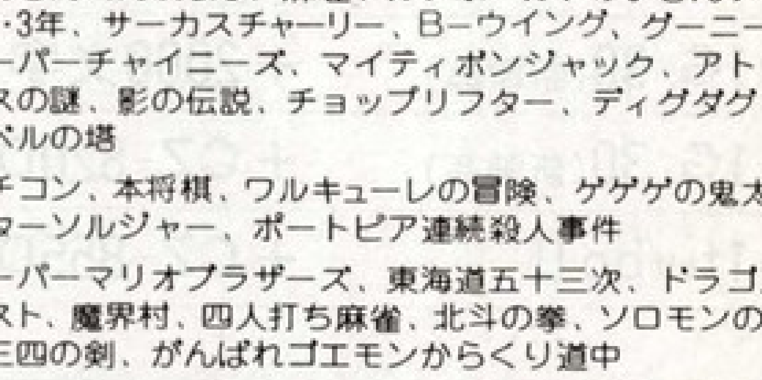
| ポイント | ソフト |
|---|---|
| 0.5ポイント | ヴォルガードⅡ、エグゼドエグゼス、ドンキーコングJR、バンゲリングベイ、フォーメーションZ、ポパイ |
| 1.0ポイント | テグザー、キン肉マン、フィールドコンバット、アーバンチャンピオン、アストロロボSASA、イーアルカンフー、エキサイトバイク、エクセリオン、F1レース、クルクルランド、ゲイモス、頭脳戦艦ガル、ダックハント、ダウ·ボーイ、チャンピオンシップロードランナー、デビルワールド、ドルアーガーの塔、ドンキーコング、ドンキーコング3、ドンキーコングJRの算数遊び、ハイパーオリンピック、ハイパースポーツ、バトルシティ、フロントライン、ホーガンズアレイ、ポコスカウォーズ、ポパイの英語遊び、マッピー、マクロス、ワイルドガンマン、スペランカー、タッグチームプロレスリング、バックランド、いっき、ゼビウス、チャレンジャー、バルーンファイト、バルトロン、ロードランナー |
| 1.5ポイント | 1942、マリオブラザーズ、アーガス、アイスクライマー、エレベーターアクション、カラテカ、ギャラクシアン、スーパーアラビアン、スターフォース、スパルタンX、スペースインベーダー、ちゃっくんぽっぷ、ナッツ&ミルク、忍者くん、忍者じゃじゃ丸くん、ハイパーオリンピック(殿様版/ショット付)、パックマン、ピンボール、マッハライダー、マグマックス、ルート16ターボ、ロットロット、ロードファイター、ワープマン、ツインビー、ディグダグ、スカイデストロイヤー、スターラスター、忍者ハットリくん、ボンバーマン、レッキングクルー |
| 2.0ポイント | ブーヤン、ギャラガ、サッカー、ジッピーレース、けっきょく南極大冒険、五目ならべ、シティコネクション、10ヤードファイト、ディスクカード、ドアドア、バーガータイム、バイナリーランド、フラッピー、ジャイロダイン、セクロス、バードウイーク、スクーン |
| 2.5ポイント | オバケのQ太郎、おにゃんこTOWN、グラディウス、ゴルフ、スパイVSスパイ、ソンソン、テニス、ベースボール、ぺんぎんくんWars、麻雀、ルナボール、けいさんゲーム1·2·3年、サーカスチャーリー、B−ウイング、グーニーズ、スーパーチャイニーズ、マイティボンジャック、アトランチスの謎、影の伝説、チョップリフター、ディグダグⅡ、バベルの塔 |
| 3.0ポイント | パチコン、本将棋、ワルキューレの冒険、ゲゲゲの鬼太郎、スターソルジャー、ポートピア連続殺人事件 |
| 3.5ポイント | スーパーマリオブラザーズ、東海道五十三次、ドラゴンクエスト、魔界村、四人打ち麻雀、北斗の拳、ソロモンの鍵、六三四の剣、がんばれゴエモンからくり道中 |

## ★大特価販売★

❶ハイパーオリンピック…定価4,500円→特価1,980円 66%引
❷ハイパースポーツ………定価4,500円→特価1,980円 66%引
❸ハイパーショット………定価2,000円→特価1,500円 25%引
①＋②＋③…フルセット合計11,000円→特価 2,980円

◆大阪日本橋店オープン!特価品を豊富に取り揃えてお待ちしております。

●スタンバイショップご案内




※中古パソコン、申込み書及び、郵便物の送付先は下記スタンバイ通販部まで
●住所·氏名·TELを忘れずに必らずご記入下さい。

株式会社スタンバイ 通販部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19(ヒロセビル) ☎06-340-7777
土·日·祝日も営業しております。
■振込先/三和銀行上新庄支店(当座/312402)

〈1·O/10〉

パソコン業界の台風上陸!!

# 新品大特価セール!!

今、日本一安いと言われている名古屋価格は、本物か?!

## 新品大特価　セット販売　価格変動有

| 本体 | ＋　モニター | 定価→価格 |
|---|---|---|
| PC9801VM2 | ＋CMT-145L | ¥514,800→¥激安! |
| PC9801VM2 | ＋CU-14A2 | ¥514,800→¥激安! |
| PC9801VM2 | ＋PC-KD854 | ¥504,800→¥激安! |
| PC9801UV2(新製品) | ＋CMT-145L | ¥417,800→¥激安! |
| PC9801UV2(新製品) | ＋CU-14A2 | ¥417,800→¥激安! |
| PC9801UV2(新製品) | ＋PC-KD854 | ¥407,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋CMT-145L | ¥337,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋CU-14A2 | ¥337,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋PC-KD854 | ¥327,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡFR30 | ＋CMT-145L | ¥277,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡFR30 | ＋CU-14A2 | ¥277,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡFR30 | ＋PC-KD854 | ¥267,800→¥激安! |
| X-1G/10(新製品) | ＋2000文字カラーCRT | ¥119,600→¥激安! |
| X-1G/10(新製品) | ＋CZ-820D | ¥149,600→¥激安! |
| X-1G/30(新製品) | ＋2000文字カラーCRT | ¥167,800→¥激安! |
| X-1G/30(新製品) | ＋CZ-820D | ¥197,800→¥激安! |
| X-1turboⅡ | ＋CZ-855D | ¥297,800→¥激安! |

- 単品での販売もします。
- 他の機種も取扱いしております。
- 商品はすべてメーカー保証付ですので、安心できます。
- 送料が1,000円～2,000円別途必要となります。
- 大量購入の方、さらに割引。友達をさそってね。
- 商品によっては、在庫切れ等で発送に時間のかかるものもありますのでお問合せ下さい。



### ●新製品情報●

シャープツインファミコン
(任天堂フルコンパチ)
定価32,000

**販売中!!**

## 新品超特価　セット販売　価格変動有

| 本体 | ＋ | モニター | ＋ | プリンター | 定価→価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| PC9801VM2 | ＋ | CU-14A2 | ＋ | NM-9950 | ¥762,800→¥激安! |
| PC9801VM2 | ＋ | PC-KD854 | ＋ | M-1024Ⅱ(ケーブル付) | ¥610,600→¥激安! |
| PC9801VM2 | ＋ | CU-14A2 | ＋ | PC-PR101TL | ¥594,600→¥激安! |
| PC9801UV2 | ＋ | CU-14A2 | ＋ | NM-9950 | ¥665,800→¥激安! |
| PC9801UV2 | ＋ | PC-KD854 | ＋ | M-1024Ⅱ(ケーブル付) | ¥513,600→¥激安! |
| PC9801UV2 | ＋ | CU-14A2 | ＋ | PC-PR101TL | ¥497,600→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋ | CU-14A2 | ＋ | NM-9950 | ¥585,800→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋ | PC-KD854 | ＋ | M-1024Ⅱ(ケーブル付) | ¥433,600→¥激安! |
| PC8801MKⅡMR | ＋ | CU-14A2 | ＋ | PC-PR101TL | ¥417,600→¥激安! |
| PC8801MKⅡFR30 | ＋ | PC-KD854 | ＋ | M-1024Ⅱ(ケーブル付) | ¥373,600→¥激安! |
| PC8801MKⅡFR30 | ＋ | CU-14A2 | ＋ | PC-PR101TL | ¥357,600→¥激安! |

# 新品・中古パソコン・ワープロならN・O・P（エヌ オー ピー）で……

**お客様はお友達です!?をモットーに低コストで実現した超安値の商品です。安心してお買上げください!!**

## 中古下取新品交換　買って得、売って得

| 新品 | 下取中古 | 差額(価格変動有) |
|---|---|---|
| PC9801VM2 | PC9801M2 | ¥115,000 |
| PC9801VM2 | PC9801F2 | ¥170,000 |
| PC9801VM2 | PC8801MKⅡSR30 | ¥180,000 |
| PC9801VM2 | PC8801MKⅡ30 | ¥230,000 |
| PC9801UV2 | PC9801F2 | ¥118,000 |
| PC9801UV2 | PC8801MKⅡMR | ¥128,000 |
| PC9801UV2 | PC8801MKⅡSR30 | ¥138,000 |
| PC9801UV2 | PC8801MKⅡ30 | ¥188,000 |
| PC8801MKⅡMR | PC8801MKⅡSR30 | ¥ 70,000 |
| PC8801MKⅡMR | PC8801MKⅡ30 | ¥120,000 |
| PC8801MKⅡFR30 | PC8801MKⅡ30 | ¥ 80,000 |
| PC8801MKⅡFR30 | FM-77AV2 | ¥ 60,000 |
| X-1G/30 | X-1F/10 | ¥ 70,000 |
| X-1G/30 | X-1CS | ¥ 75,000 |
| X-1G/30 | FM-77AV2 | ¥ 20,000 |
| X-1G/10 | 任天堂ファミコン本体 | ¥ 48,000 |
| X-1G/10 | X-1 | ¥ 40,000 |

- 下取商品の査定額により差額が変動します。
- 御注文の時は、下取品を先に送って下さい。
- 差額金の他に送料がかかります。
- 表示以外の商品の販売、下取もしております。
- 一部商品については、下取をおことわりする場合もあります。



## 中古品販売　3ヶ月保証付　価格変動有

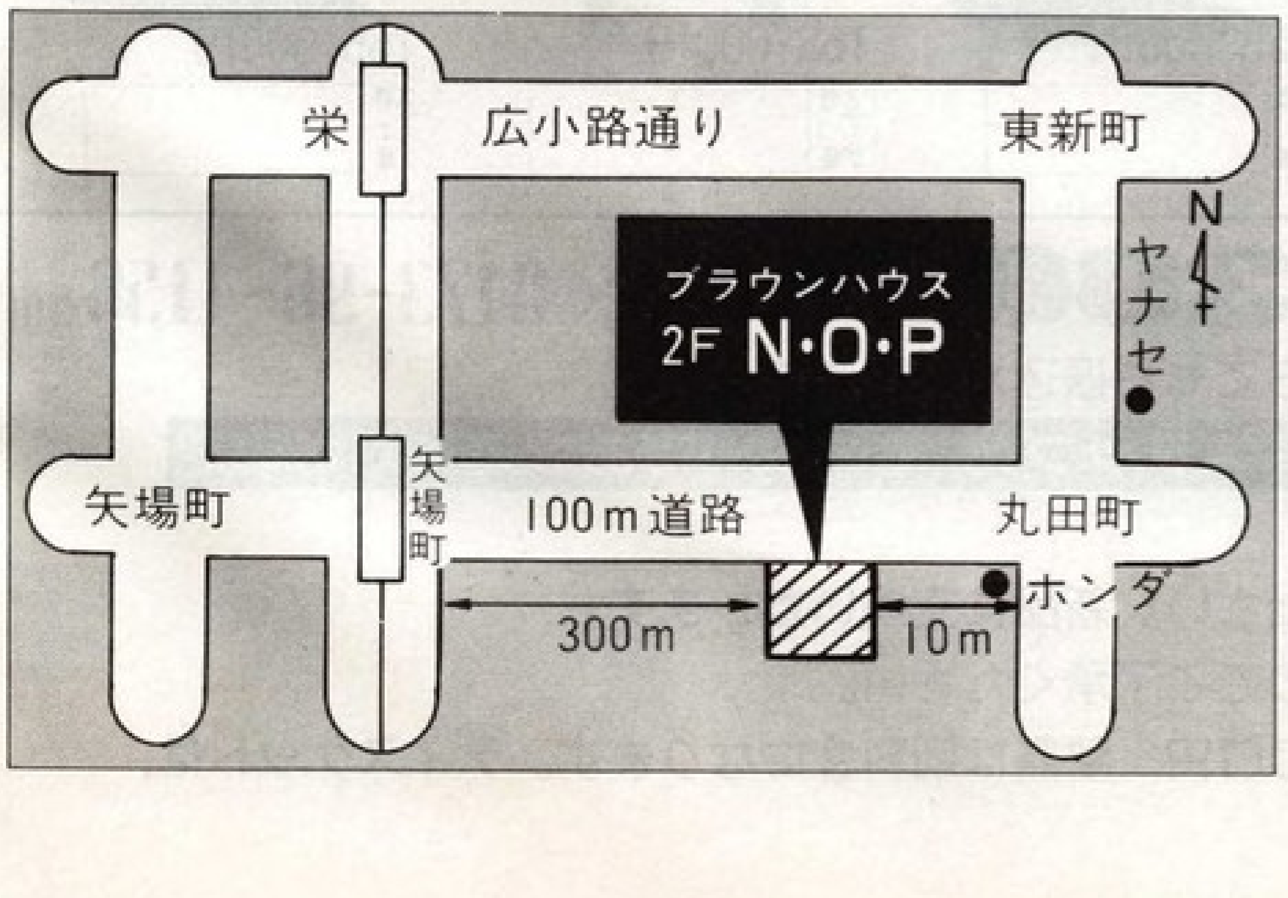
**ファミコン高価買取中!!**

㊟中古品は売り切れる場合があります。

| 品名 | 価格 | 品名 | 価格 | 品名 | 価格 |
|---|---|---|---|---|---|
| PC9801VM2 | ¥250,000 | PC8801MKⅡ30 | ¥ 75,000 | X-1turbo10 | ¥ 45,000 |
| PC9801M2 | ¥190,000 | PC8801 | ¥ 25,000 | X-1F/10 | ¥ 35,000 |
| PC9801F2 | ¥170,000 | PC6001MKⅡSR | ¥ 20,000 | TVモニター | ¥35,000より |
| PC9801U2 | ¥140,000 | FM-77シリーズ | ¥60,000より | PC-9801 | ¥ 60,000 |
| PC8801MKⅡMR | ¥140,000 | FM-New7 | ¥ 25,000 | 4050文字モニター | ¥40,000より |
| PC8801MKⅡSR30 | ¥130,000 | X-1シリーズ | ¥25,000より | プリンター各種 | ¥25,000より |

地下鉄矢場町駅より東へ5分、地下鉄上前津駅より東へ7分、地下鉄鶴舞駅より北へ5分、国鉄鶴舞駅より北へ5分、車で大須より5分、100m道路沿い丸田町の交差点すぐ 駐車場有

※デモ機は自由に使えます。お気軽にご来店下さい。




**お問合せ・お申し込みは**

OAショップ N・O・P（エヌ オー ピー）
〒460名古屋市中区千代田1-5-11
TEL. (052)251—7700
(052)261—8020
電話受付　AM10:00～PM7:00
店頭営業　AM10:00～PM7:00

○クレジットOK

○振込先
東海銀行
大池町支店
㊟675－641

○日本全国どこでも入金確認後、即日発送!!

# マイコン安

**ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。**

ビデオ・テレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも180秒)
マイコン・ワープロ 0473-97-1180(代)

PC9801UV2



318,000円
特価ステップ価

PC9801VF2



348,000円
特価ステップ価

PC9801VM2



415,000円
特価ステップ価

PC8801/IIFR30



178,000円
特価ステップ価

PC8801/IIMR



238,000円
特価ステップ価

X1G/30
CZ-822CとCZ-820Dのセット



197,800円
特価ステップ価

FM77AV
FM-TV151とセット



247,800円
特価ステップ価

X1ターボ/II
CZ-856CとCZ-855Cとセット



297,800円
特価ステップ価

MZ-2500
MZ-2521とMZ-1D22とセット



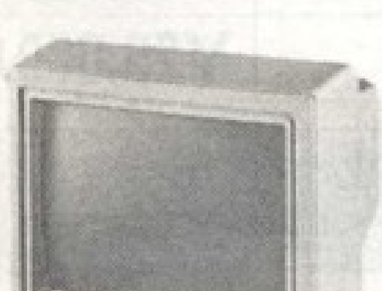
306,000円
特価ステップ価

FM-16βFDII



キーボードMS・DOS付
437,000円
特価ステップ価

PC-KD854



89,800円
特価ステップ価

PC-KD853



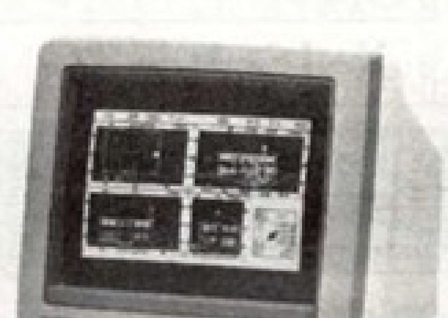
118,000円
特価ステップ価

CU-14A2
デジタル アナログ



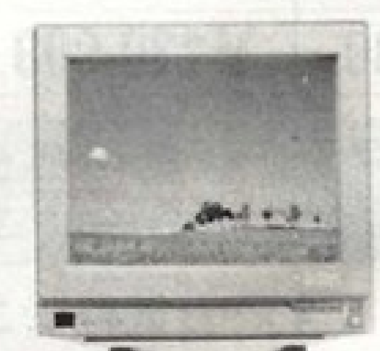
99,800円
特価ステップ価

PC-TV452



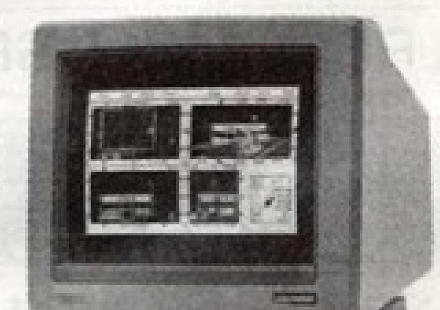
128,000円
特価ステップ価

PC-TV451



168,000円
特価ステップ価

N-5913



165,000円
特価ステップ価

**お申し込は** お電話で **0473-99-3003**(代) FAX 0473-96-4156 GIII

**お支払いは** 銀行にお振込ください。全国どちらの銀行からでもお振込ができます。
千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ宛 電信扱いでお振込ください。

**発送は** お振込確認しだい宅配便でお送りいたします。

**保証は** メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。
なお，下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。

**送料は** 一個口500円，北海道・九州・四国は1,000円，離島は別料金になります。ディスケットは，400枚までは一個口となります。

# く売ります。

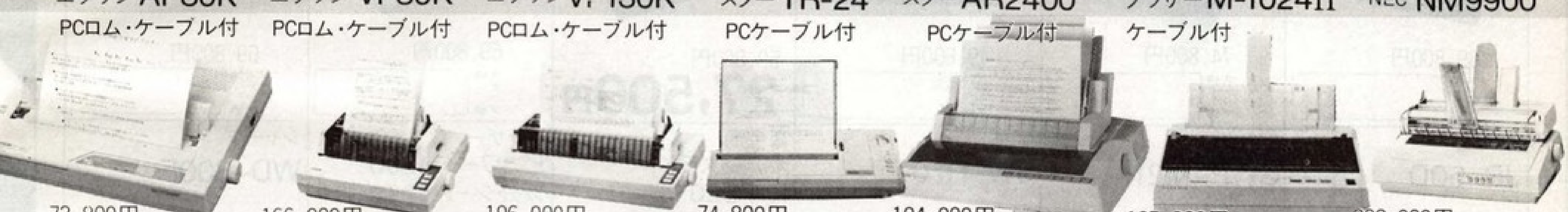
**ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。**

ビデオ テレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも180秒)
マイコン ワープロ 0473-97-1180(代)

NEC PC-PR101TL　NEC PC-PR201TL　NEC PC-PR101F　NEC PC-PR201F　NEC PC-PR201H2　NEC PC-PR201V

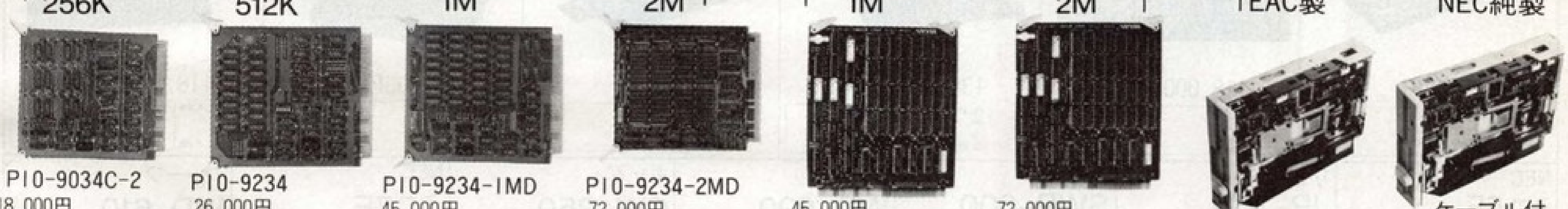


| NEC PC-PR101TL | NEC PC-PR201TL | NEC PC-PR101F | NEC PC-PR201F | NEC PC-PR201H2 | NEC PC-PR201V |
|---|---|---|---|---|---|
| 79,800円 | 135,000円 | 158,000円 | 188,000円 | 245,000円 | 298,000円 |
| ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 |



| エフソン AP80K PCロム・ケーブル付 | エフソン VP80K PCロム・ケーブル付 | エフソン VP130K PCロム・ケーブル付 | スター TR-24 PCケーブル付 | スター AR2400 PCケーブル付 | ブラザー M-1024II ケーブル付 | NEC NM9900 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 72,800円 | 166,000円 | 196,000円 | 74,800円 | 194,000円 | 105,800円 | 298,000円 |
| ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 | ステップ特価 |

## 98用RAMボード



| I/Oデータ 256K | I/Oデータ 512K | I/Oデータ 1M | I/Oデータ 2M | TAXAN 1M | TAXAN 2M | TR用ドライブ TEAC製 | VM用ドライブ NEC純製 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PIO-9034C-2 | PIO-9234 | PIO-9234-1MD | PIO-9234-2MD | | | | ケーブル付 |
| 18,000円 | 26,000円 | 45,000円 | 72,000円 | 45,000円 | 72,000円 | | |
| **11,000円** | **16,000円** | **28,000円** | **43,000円** | **23,000円** | **36,000円** | **18,000円** | **26,000円** |



| ユーカラK2+ | 一太郎 | ザ・カード | スウイング/II | 駿漢フリースタイル | 大番頭 | BASE 5000 | 日本語 dBASEIII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28,000円 | 58,000円 | 40,000円 | 58,000円 | 86,000円 | 200,000円 | 280,000円 | 268,000円 |
| **18,000円** | **39,500円** | **31,000円** | **36,000円** | **48,000円** | **144,000円** | **220,000円** | **210,000円** |



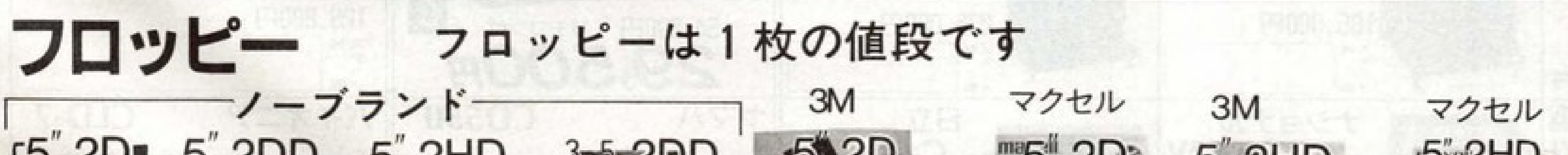
| マルチプラン2.0 | 松86 | PCA ザ・パソコン会計IIIC | TOP 財務会計 |
|---|---|---|---|
| 68,000円 | 58,000円 | 198,000円 | 200,000円 |
| **52,000円** | **29,500円** | **139,000円** | **138,000円** |

| 商品 | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| 商魂III | 120,000円 | **85,000円** |
| 商管III | 120,000円 | **85,000円** |
| TOP給与賞与計算 | 120,000円 | **85,000円** |
| TOP年末調整計算 | 80,000円 | **58,000円** |

他のソフトは取扱かっておりません

## フロッピー

フロッピーは1枚の値段です



| ノーブランド 5″2D | ノーブランド 5″2DD | ノーブランド 5″2HD | ノーブランド 3.5 2DD | 3M 5″2D | マクセル 5″2D | 3M 5″2HD | マクセル 5″2HD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **70円** | **150円** | **290円** | **350円** | **200円** | **280円** | **380円** | **450円** |

TDK
- 2D ステップ特価
- 2DD ステップ特価
- 2HD ステップ特価

ご注文は10枚単位でおねがいします。現金書留の方が安くつきます。

# ワープロコーナー

**ステップ特価は24時間テレホンサービスをご利用ください。**

ビデオ・テレビ 0473-97-1183(代)
(どちらも180秒)
マイコン・ワープロ 0473-97-1180(代)

カシオ HW-800

69,800円 ステップ特価

キャノン CM-8

74,800円 ステップ特価

カシオ HW-750

49,800円 ステップ特価

富士通 オアシスライトM2

59,800円 **27,500円**

リコー JP-30D

69,800円 ステップ特価

NEC ミニ3E

69,800円 ステップ特価

リコー JP-50D

118,000円 ステップ特価

SANYO SWP-M21

118,000円 ステップ特価

東芝 JW-R70

138,000円 ステップ特価

富士通 オアシスライト K-FD20

118,000円 ステップ特価

ブラザー ピコワード4000 カットシート,ドライブ付

181,000円 ステップ特価

シャープ WD-300F

118,000円 ステップ特価

NEC ミニ5E

148,000円 ステップ特価

リコー JP-70D

158,000円 ステップ特価

SANYO SWP-300

178,000円 ステップ特価

シャープ WD-590

220,000円 ステップ特価

キャノン CW-350

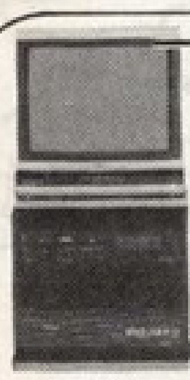
228,000円 ステップ特価

NEC ミニ7E

198,000円 ステップ特価

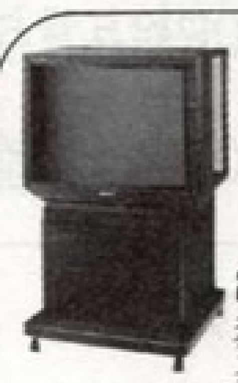
シャープ WD-610

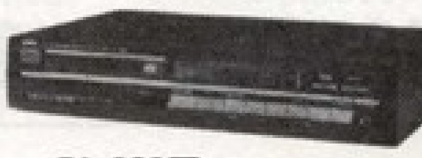
298,000円 ステップ特価

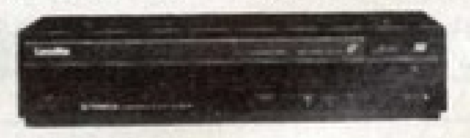
一流メーカー19型 リモコン・台付

売り切れなし
110,000円 **58,000円**

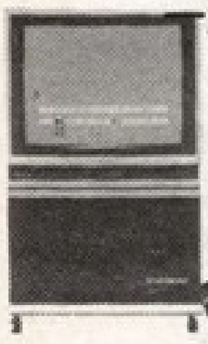
SONY KX-21HV1

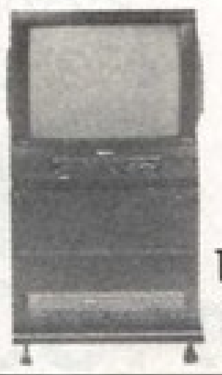
185,000円 ステップ特価

SONY KX-27HV1

275,000円 ステップ特価

一流メーカー CDプレーヤー

売り切れなし
54,800円 リモコン付 **29,500円**

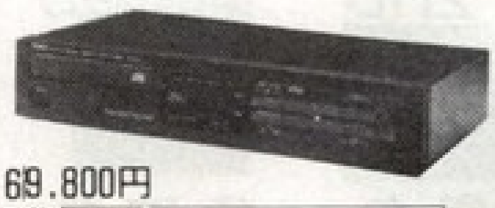
—レーザーディスク— パイオニア LD-9200D

129,800円 ステップ特価

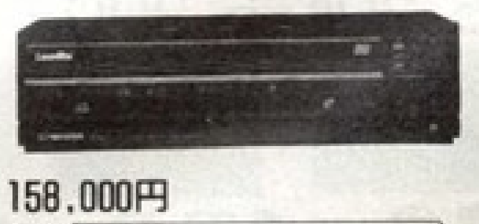
一流メーカー28型 リモコン・台付

売り切れなし
227,000円 **129,800円**

ナショナル TH21-H25AV 台付(TY-GH25)

164,000円 ステップ特価

日立 C-29-G77 台付

265,000円 ステップ特価

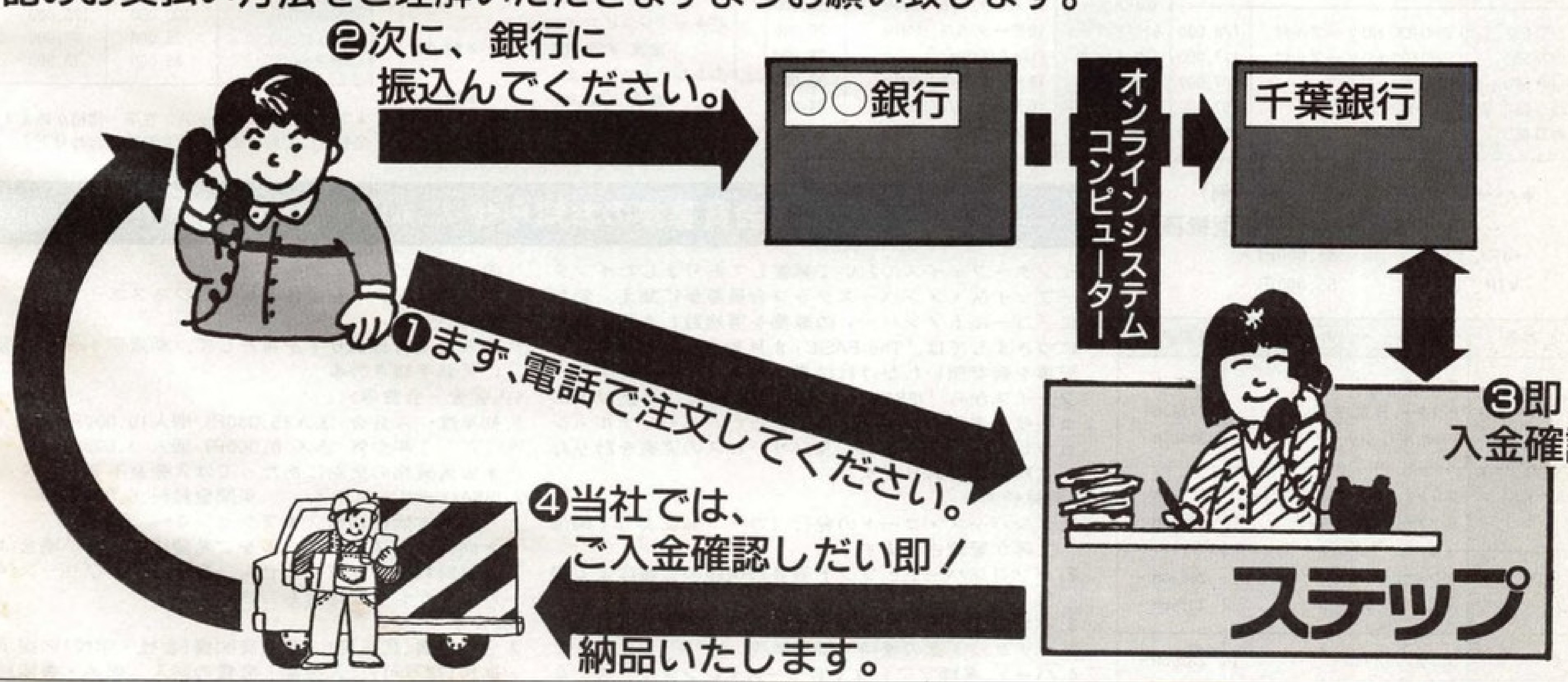
ヤマハ CD550

69,800円 ステップ特価

パイオニア CLD-7

158,000円 ステップ特価

# ビデオ・テレビ安く売ります。

| 一流メーカー VHS | NEC VC-N31 | 三菱 HV-A10 | ナショナル NV-U2 | SONY SL-F105 |
|---|---|---|---|---|
| 売り切れなし 88,000円 **49,000円** | 90,000円 ステップ特価 | 103,000円 ステップ特価 | 100,000円 ステップ特価 | 99,800円 ステップ特価 |
| ビクター HR-D180 | シャープ VC-D1 | SONY SL-HF507 | ナショナル NV-780HD | SONY SL-EX7 |
| 104,800円 ステップ特価 | 189,800円 ステップ特価 | 160,000円 ステップ特価 | 129,800円 ステップ特価 | 178,000円 ステップ特価 |
| 東芝 A-99HFD | ナショナル NV-890HD | ビクター HR-D470 | ビクター HR-D755 | ナショナル NV-1000HD |
| 189,800円 ステップ特価 | 185,000円 ステップ特価 | 198,000円 ステップ特価 | 239,800円 ステップ特価 | 249,800円 ステップ特価 |
| SONY CCD-M10 | SONY パック10 | ビクター GR-C7 | SONY CCD-V8AF/II | 日立 VM-500 |
| 200,500円 アクセサリーキット込 ステップ特価 | 266,000円 ステップ特価 | 288,000円 アクセサリーキット込 ステップ特価 | 291,800円 アクセサリーキット込 ステップ特価 | 328,000円 アクセサリーキット込 ステップ特価 |

お客様に迅速かつ確実に商品をお届けする為、料金の先払いシステムを用いております。
下記のお支払い方法をご理解いただきますようお願い致します。




| | |
|---|---|
| お申し込は | お電話で **0473-99-3003**(代) FAX 0473-96-4156 GIII ご住所・お名前・電話番号をお知らせください。 |
| お支払いは | 銀行にお振込ください。 千葉銀行・行徳支店 普通口座No.9500 ㈱ステップ宛 電信扱いでお振込ください。 全国どちらの銀行からでもお振込ができます。 |
| 発送は | お振込確認しだい宅配便でお送りいたします。 |
| 保証は | メーカー保証付。一週間以内の不良は連絡ください。新品に交換いたします。 なお、下取り・中古品は取扱っておりませんのでご了承ください。 |
| 送料は | 発送料は、ビデオが本州500円，九州・北海道・四国1,000円。カラーTVが21〜24型1,500円，28型2,000円。離島は別。 |

■定休日：毎週火曜・水曜
■営業時間
PM12:00〜PM6:00

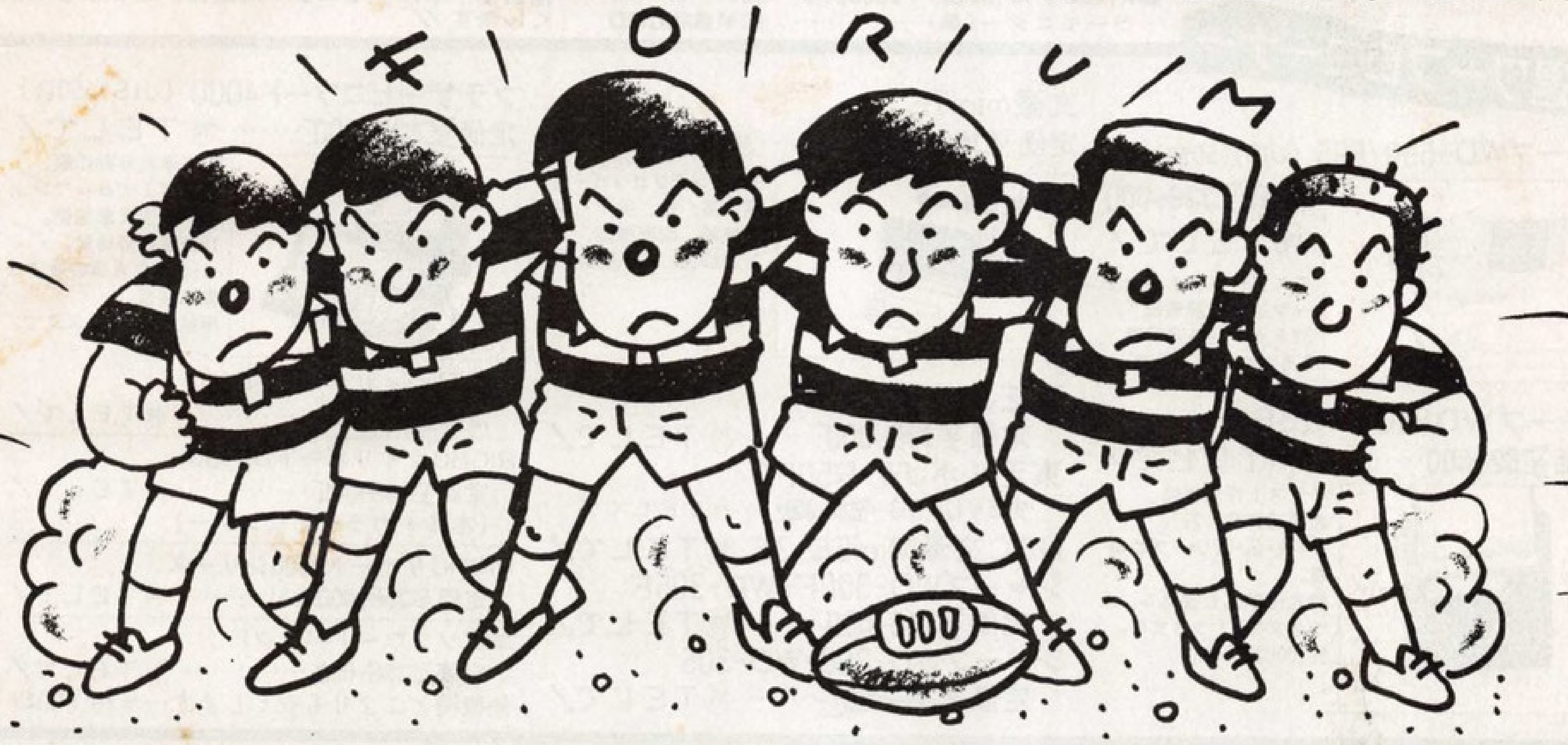
**株式会社 ステップ**
地下鉄東西線行徳駅下車徒歩５分（市川南消防署うら）
（ディズニーランドより車で10分）
〒272-01 千葉県市川市行徳駅前4−7−10
●ハガキ・FAXでのお問い合せ・見積り等は，ご遠慮ください。

NEWS!

# 注目!! X1・MZユーザー
# ユーザー広場・FORUM誕生!

フォーラム
FORUM

## ユーザー・フォーラム・メーカーが、がっちりスクラム!!




## 会員募集中! 今なら無料入会のチャンス!!

### FORUMとは

FORUM(フォーラム)は、X1・MZユーザーの声援のもとに誕生しました。
FORUMはユーザー相互のコミュニケーションの場を提供し、ユーザーとメーカーを結ぶパイプ役として活動します。

### 会員特典

FORUM会員には次のような特典があります。
①情報誌"フォーラム"の配布を受けることができます。
②フォーラムネットワークに自動的に登録されます。
③X1・MZの関連ソフト&ハードを会員特価で購入できます。
④FORUM主催の各種イベントに参加できます。
⑤X1・MZの様々な情報・質問を取り扱うFORUM情報局を利用できます。

### 入会方法

入会希望の方は官製はがきに次の項目を記入のうえ下記までお送りください。
①住所(フリガナ)　②氏名(フリガナ)　③生年月日
④機種名　⑤職業・学校名　⑥ご意見・ご希望

**The Future Generation**

〒151 東京都渋谷区代々木2-7-6 佐藤ビル702 TEL:03-379-8250

フォーラム
FORUM

安さの名古屋 から **Focus-inn** テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

信用のアメ横ビル

# さあ、どんどん値切ろう!!

新品目玉

- ●FM77AV1/2セット……………㊕TELで!
- ●PC-8801ⅡFR各種セット………㊕TELで!
- ●PC-9801シリーズ各種セット……㊕TELで!
- ●X1ターボⅡセット…………………㊕TELで!
- ●NEC PCKD351 2000文字モニター………… ㊅¥99,800→ ¥33,000
- ●X1Gセット…………………………㊕TELで!
- ●X1Gモデル30(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……………㊕¥118,000
- ●X1Gモデル10(黒)+2000文字一流メーカーカラーモニター(黒)……………㊕¥82,000
- ●シャープツインファミコン……㊕¥32,000
- ●NM9900(NEC・15インチ、24ドット、カラー漢字プリンター)…………超激安 ㊅¥298,000 ㊕¥198,000→TELで!
- ●一流メーカー4050文字高解像アナログ対応カラーモニター……………………¥49,800 (台数に限り有り、早い者勝ち!)
- ●X-1ターボⅡ/30+一流メーカーTVモニター………………ナント! ¥178,500

他各種・本体・モニター周辺器、どこよりも安くします!!

## 特選ワープロコーナー

シャープWD-590/595 (JIS)(50音)



定価~~¥220,000~~ ㊕TELで!

モニタ付コストパフォーマンス抜群機種
32ドット 9万語辞書
3.5フロッピー内蔵

シャープWD80B・H/85B・H
定価~~¥62,000~~…………㊕TELで!



イラスト作成機能。
表示23文字×2行。
英・独・仏・西ワープロ機能。
数式化学式も書ける、上つき文字・下つき文字。
50,000語辞書。

文豪mini7E
定価~~¥198,000~~…………㊕TELで!



3.5インチフロッピー内蔵、英、仏、独ワープロ機能、削画機能、4万語辞書、mxn倍角

東芝JP70F
定価~~¥138,000~~…………㊕TELで!

東芝ルポJW-R50F2
定価¥128,000→~~¥80,000~~…㊕TELで!

NEC文豪Mini5E・3E ㊕TELで!

シャープWD-300F・WD-305F
定価~~¥118,000~~…………㊕TELで!

シャープWD-300・WD-305
定価~~¥84,800~~…………㊕TELで!

ブラザーピコワード4000 (JIS)(50音)
定価~~¥128,000~~…………㊕TELで!



宛名連続自動印刷。
30文字までならワンタッチ複文節変換。
15万語の辞書数。
JIS第2水準の漢字を標準装備。
用紙はB4サイズまで。

RICHOマイリポートJP30D
定価~~¥69,800~~…………㊕TELで!

RICHOマイリポートJP70D
定価~~¥158,000~~…………㊕TELで!
(本体+カラープリンター)

RICHOリポート1600シリーズ
定価~~¥280,000~~より…………㊕TELで!

エプソンワードバンクF
定価~~¥128,000~~…………㊕TELで!

他機種どこよりも安くします…¥19,800より

## 中古目玉

- PC-8801………㊕¥ 39,800
- PC-8001MKⅡ ㊅~~¥123,000~~…㊕¥ 19,800
- PC-8801MKⅡモデル10 ㊅~~¥168,000~~…㊕¥ 59,900
- PC-8801MKⅡモデル20 ㊅~~¥225,000~~…㊕¥ 89,900
- PC-8801MKⅡモデル30 ㊅~~¥275,000~~…㊕¥119,000
- PC-9801F2……………㊕¥180,000より
- PC-9801漢ロム付+PC80S31…㊅合計~~¥481,000~~…㊕¥150,000
- PC-6601SR……………㊕¥33,000より
- FM-7NEW7……………㊕~~¥ 39,800~~
- MZ700・1500……………㊕¥ 15,000
- PC6001シリーズ……………㊕¥ 9,800より
- X1各種……………㊕¥25,000より
- アップル用RGBインターフェイス ㊅~~¥25,000~~…㊕¥ 13,000
- MSXパソコン……………㊕¥ 9,800より
- CZ800C用グラフィックV-RAMボードCZ-8GR ㊅~~¥32,800~~ ㊕¥ 20,000
- PC-9801E……………㊕¥110,000より
- PC用各種増設ラム……………㊕¥19,000より
- PC-9801U2 ㊅~~¥298,000~~…㊕¥150,000より
- 他プリンタ……………㊕¥19,800より
- 他、パソコン専用モニターディスプレイ……㊕¥15,000より

ディスケット 送料(中部、近畿、関東600円 北海道1,100円 その他地域900円)

| | 2D | 2DD | 2HD | | 2D | 2DD | 2HD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| マクセル | ¥3,000 | ¥4,800 | ¥5,400 | フジ | ¥2,900 | ¥4,800 | ¥5,400 |
| 3M | ¥2,600 | ¥4,000 | ¥5,500 | コニカ | ¥2,500 | ¥4,000 | ¥4,500 |

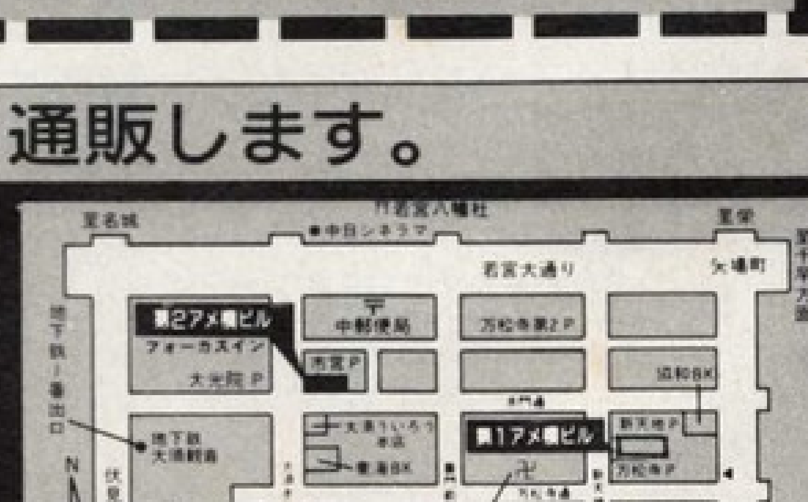
各種ブランド激安!枚数により価格で相談下さい。

**中古品買い取り下取り、委託及び新品購入の方はTELにて、御相談下さい。**

**パソコン用、ファミコン用、ソフト下取り通販します。**

OA機器・パソコン ソフト・ワープロ専門店
**フォーカス・イン**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

中古・通販 専門店
**フォーカス・インⅡ**
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1894(代))



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休
■TELEX <052>442-2634NDSJ FaX <052>211-1076

**正社員/アルバイト募集!!** 求人専用受付 TEL(052)-261-1872

OS

言語

ユーティリティ

ワードプロセッサ

グラフィックス

画像処理

ゲーム

データベース

業務パッケージ

# 無限に拡がる PC-WORLD

ソフトメーカーから各種のすぐれた
ソフトウェアが発売されています。

コンピュータのソフトは、操作方法をあやまったり、
磁気を帯びた物の傍に置いておいたりすると
すぐにこわれてしまいます。
取り扱いには、充分にご注意下さい。

24時間テレフォン
サービス
☎東京03
590-0001

ソフトウェアの保守等でお困りの時は、
マイコンシステムにご相談下さい。

## プロテクトマスター

PC-8801/mkII/mkIISR
5"2ドライブ用 SK-8267 ¥4,800

内容 ①「プロテクト解説書」A5判120頁 ●付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説 ●μPD765のマニュアル外動作説明 ●"BABY MAKER Ver.II" 用のパラメータファイルの作成方法等 ②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム ●セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析 ●1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。 ●操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。 ③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー ●"BABY MAKER Ver.II"用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム ●どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

## PC-8801/mkII/mkIISR用 N88ディスクアナライザー

5"版SK-8260 ¥6,800
8"版SK-8264 ¥9,800

●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能 ●セクタ長256、512、1024、2048、4096バイト (8"版は8192バイトまで) トラック0〜83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

## サウンドユニットmkII オリジナル・PCハードウェア SK-8204 ¥9,800

●PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。 ●PC-8801用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき、簡単に音が出せます。 ●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

ノーブランド・ディスケット
5インチ2D 1枚100円と150円の2種類ありますので、どちらかをご指定下さい
100円 150円
5インチ2HD 380円
※送料は何枚でも1,000円です

PC-9801/E/F/M/U用
増設RAMボード 送料無料
256K ¥12,800
512K ¥16,800

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。)

# マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室 ☎03(981)0563 FAX:03(985)8608



発見!
—おいしいお値段—
HOKUSHIN
NEC
PC-9801UV2
標準価格 318,000円
(パーソナルコンピュータ＋キーボード)
20% OFF
NEC
PC-8801mkIIFR30
標準価格 178,000円
(パーソナルコンピューター＋キーボード)
20% OFF
SHARP
X1 turbo II
CZ-856C (E/B) 178,000円
CZ-855D (E/B) 119,800円
標準価格合計 297,800円
25% OFF
卸問屋だからできるこのプライス!! 左記以外の商品も相談歓迎!!
Canon
ファミリーコピア
FC-3
定価99,800円
25% OFF
SHARP
コピー
Z-50 (B、W)
定価129,000円
25% OFF
SHARP
日本語ワープロ
WD-305F
(50音配列キーボード)
定価118,000円
30% OFF
カシオワード
HW-800
(50音配列キーボード)
定価69,800円
25% OFF
カシオワード
HW-780
(50音配列キーボード)
定価69,800円
25% OFF
カシオワード
HW-750
(50音配列キーボード)
定価49,800円
25% OFF
カシオワード
HW-500
(50音配列キーボード)
定価39,800円
30% OFF
National
コンパクトVHSムービー
NV-M3 298,000円
キット 35,500円
定価 333,500円
30% OFF
Victor
コンパクトVHSムービー
GR-C7 248,000円
キット 40,000円
定価 288,000円
25% OFF
SONY
8ミリビデオカメラ
CCD-V8AF 299,800円
キット 42,000円
定価 341,800円
33% OFF
新製品
SONY
8ミリビデオカメラ
CCD-V8AF II 249,800円
キット 40,000円
定価 289,800円
22% OFF
新製品
SONY
8ミリビデオカメラ
CCD-M10 168,000円
キット 32,500円
定価 200,500円
22% OFF
SONY
ビデオデッキ(8ミリ)
EV-A80
定価 108,000円
22% OFF
●お支払いはお店にお越しになるか銀行振込みをご利用下さい(キャッシュカードもOK!)
振込銀行 三和銀行秋葉原支店㊟30845 ㈱北辰
●お振込み確認後即商品を発送します
●送料 本州500円/北海道・九州・四国1,000円/離島別途料金
●全商品メーカー保証書付
●商品到着後1週間以内の不良品は交換します
●上記の他あらゆる家電製品、コンペ・パーティ用引出物等も超特価販売中
お問い合せ・お申し込みは
☎03-831-0112(代)
■受付時間 10:00～19:00 ■日祭休
HOKUSHIN
㈱北辰
〒110 東京都台東区池之端1-1-2
湯島天神
池之端
春日通り
昌平橋通り
千代田線(湯島)
銀座線(上野広小路) 中央通り
松坂屋
御徒町
上野へ
㊞湯島1分
上野広小路4分
国御徒町5分 仲御徒町7分

# 秋のビッグセール！

基本セット以外の組合せ大歓迎！お客様の希望セットでお問合せ下さい。

## PC-9801VM2基本セット

| | |
|---|---|
| PC-9801VM2 | ￥415,000 |
| 4050文字カラーディスプレイ | ￥99,800 |
| PC-PR101TL | ￥118,000 |
| 新一太郎(ワープロソフト) | ￥58,000 |
| 2HDディスケット(2枚組) | サービス |
| 合計価格￥690,800➡特価 | ￥500,000 |

## PC-9801UV2基本セット

| | |
|---|---|
| PC-9801UV2 | ￥318,000 |
| 4050文字カラーディスプレイ | ￥99,800 |
| AP-80K(ロム・ケーブル付) | ￥77,800 |
| 新一太郎(ワープロソフト) | ￥58,000 |
| 3.5"ディスケット(2枚組) | サービス |
| 合計価格￥553,600➡特価 | ￥425,000 |

※セット組合せ自由、価格応談

***パソコン本体+ディスプレイセット***

| | | |
|---|---|---|
| NEC PC-9801 VM2+4050文字カラーディスプレイ | ￥518,000 | ￥358,000 |
| NEC PC-8801 MKⅡFR/30+4050文字カラーディスプレイ | ￥277,800 | ￥190,000 |
| NEC PC-8801 MKⅡMR+4050文字カラーディスプレイ | ￥337,800 | ￥235,000 |
| シャープ X1ターボⅡ+CZ-855D(限定10台) | ￥297,000 | ￥190,000 |
| シャープ X1Gモデル30+カラーディスプレイ | ￥197,800 | ￥160,000 |

***ワープロ速報***

| | | |
|---|---|---|
| NEC PWP-70E | ￥198,000 | ￥150,000 |
| 東芝RUPO-70F(インクリボン3色セット、サービス) | ￥138,000 | ￥110,000 |
| サンヨウ SWP-300 | ￥178,000 | ￥130,000 |
| シャープ WD-590(第2水準サービス) | ￥220,000 | ￥155,000 |
| シャープ WD-610(第2水準サービス) | ￥298,000 | ￥210,000 |
| シャープ WD-300F | ￥118,000 | ￥95,000 |
| キャノン キャノワード360 | ￥248,000 | ￥200,000 |

◎その他、お買得のディスプレイ、プリンター、ソフト類、多数取りそろえております。

ワープロ文書作成請負います。

名メーカー（NEC、富士通、シャープ、東芝、キャノン他）、全商品（ワープロ、パソコン、コピー、FAX他）を取り扱っております。価格、在庫等詳しいことは、お電話でお問い合わせください。

**7月号温泉ツアーご招待の当選者**

帯広市 日高　孝行様／東京都 三浦　重樹様／静岡県 猪飼　宏様／群馬県 川崎　治利様／浜松市 宮下　和幸様

以上5名様ご当選おめでとうございます。

☆OAインストラクターの派遣と、OA教育を受託致しております。女性インストラクターが、あなたの企業、学校、商店、家庭等にお伺いし、OAに関するご指導をいたします。

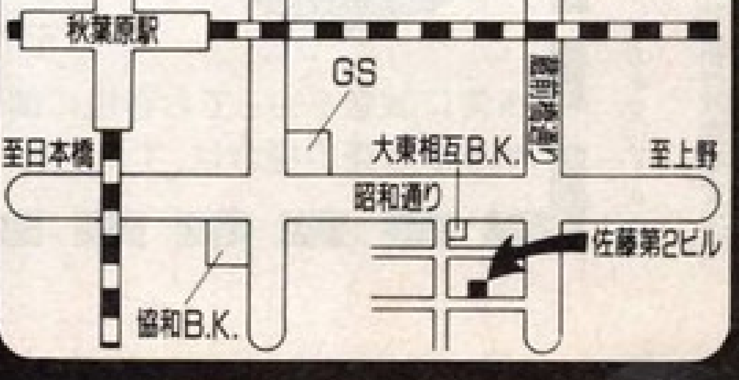
## エヌ・ビー・エル5つの特典

★全商品20%～50%引きの超破格値！
★全国ネットのサービス網。
★日曜・祭日配送OK
★全商品新品、保証書付き。
★電話でご注文受け付け後、即日発送。
（銀行振込・クレジット〔日本信販〕等の確認後）

お申し込みは ☎03-836-2925

OA教育とOA機器販売の専門会社
㈱エヌ・ビー・エル
〒110 東京都台東区台東1-27-11　佐藤第二ビル

●営業時間10:00～20:00
●年中無休
●銀行振込口座協和銀行
秋葉原支店(普)169826



# APPLE修理は高いとお考えのあなた!!

apple

**10,000円でおつりがあります**
**APPLEソフト15%引き**

APPLE社製及び
コンパチAPPLE修理します。

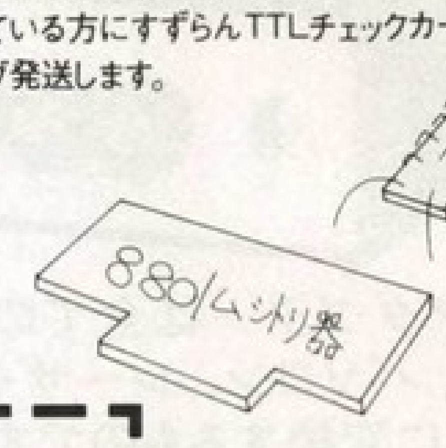
技術料……………………5,000円
TTL取り替え……………600円
ソケット取り替え…………600円

新発売

## NECショップSUZURANだからできる大特価
## 学生の店NECショップだから安心して買って下さい。

すずらん8801周辺器機
ハード・ソフト ¥39,800

こわれたIC(TTL)をチェックできたらと思われている方にすずらんTTLチェックカードカタログ発送します。




**●NECパーソナルコンピューター**

| | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| PC-9801VM2………… | ¥415,000 | ¥332,000 |
| PC-9801VF2………… | ¥348,000 | ¥278,400 |
| PC-9801UV2………… | ? | ? |
| PC-8801MKⅡFR10… | ¥ 99,800 | ¥ 74,850 |
| PC-8801MKⅡFR20… | ¥148,000 | ¥111,000 |
| PC-8801MKⅡFR30 | ¥178,000 | ¥133,000 |

**●NECワープロ**

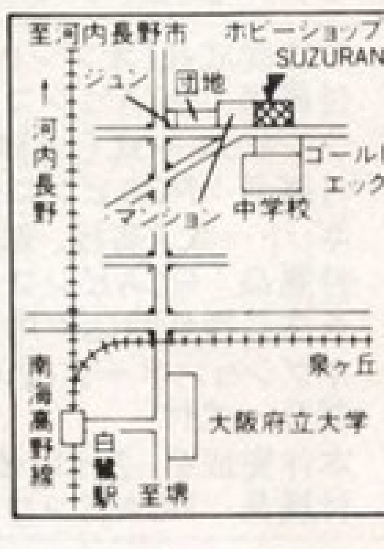
| | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| mini 7E……………… | ¥198,000 | ¥159,000 |

**●ビデオサラウンドプロセッサ**

| | 定価 | 特価 |
|---|---|---|
| AV300サラウンド……… | ¥ 79,800 | ¥ 62,000 |
| VC-N31 HQビデオ…… | ¥ 90,000 | ¥ 58,000 |
| VC-N51 HQ4ヘッドビデオ… | ¥108,000 | ¥ 85,000 |

**中古品コーナー**

APPLEⅡプラス…………¥35,000
APPLEⅡC…………¥70,000
APPLEⅡプラスコンパチ…¥20,000
FM-7…………¥19,000
FM-77$L_2$…………¥70,000
FM-77$D_2$…………¥75,000
FM-77$L_4$…………¥100,000
PC-9801$F_2$…………¥180,000
PC-8801mkⅡ$_{10}$…………¥40,000
PC-8801mkⅡ$_{20}$…………¥65,000
PC-8801mkⅡ$_{30}$…………¥90,000
PC-8801MkⅡSR$_{10}$……¥60,000
PC-8801MkⅡSR$_{20}$……¥85,000
PC-8801MkⅡSR$_{30}$……¥120,000
2000文字RGB…………¥15,000
4050文字…………¥25,000
プリンター
NM-9300S…………¥80,000
NM-9400…………¥85,000
PC-PR-104T…………¥40,000
N社CF-2311…………¥15,000
EPSON RP-80F/TⅡ……¥19,000
ファミリーコンピューター
本体…………¥6,000
ゲームソフト…700円～1800円多数
テレビ
14型カラーテレビ…………¥9,800
ビデオ
VHSビデオ…………¥18,000
ベータビデオ…………¥18,000




# HOBBY & DENKA SHOP SUZURAN

大阪府堺市大野芝町33-4
☎(0722)36-2694

日本信販O.K. 紀陽銀行 泉ヶ丘支店 口座番号258438

TEL受付 AM10:00～PM6:00

# マイコン・ファンに贈る高解像モニター!

## (新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

**★4000文字 14吋カラーモニター**

(RGB入力) 穴あき鉄ケース付 ¥40,000
ケース無 ¥35,000

**★2000文字 14吋カラーモニター**

(RGB入力) 穴あき鉄ケース付 ¥30,000
ケース無 ¥25,000

**★4000文字14吋グリーンモニター**

(コンポジット) ケース無 ¥20,000

**★2000文字14吋グリーンモニター**

(コンポジット) 穴あき鉄ケース付 ¥7,500
ケース無 ¥6,000

全広告商品、送料サービス

YD-380(1714)

薄型 高密度 倍密度共用機

両面5.25インチ フロッピーディスク
取説明書付 〒サービス

1台 ¥15,000 中古品
2台 ¥25,000 チェック済

ハマの秋葉原電気のデパート

(京浜東北線、石川町駅北口下車)

# 相模電子

〒231 横浜市中区松影町1-3-7

横浜エジソン・プラザ内

☎ 045-662-4767
FAX 045-662-4988

平日 AM10:00―PM7:00 日,祭日 AM10:00―PM6:00 毎週水曜日定休日

# 2400bps Modem

# 高品質、高速、でも低価格!!

US Robotics Courier製 2400モデム 遂に日本上陸!!

自信を持ってお推めします。他社製品の価格と比べてください。

## US Robotics Courier 2400 ~~¥98,000~~

【特長】 ●HAYESコンパチハイモデム(SMARTCOMⅡ, CROSSTALK等、使用可)●300, 1200, 2400ボー※非同期性通信方法(半二重/全二重)●オートアンサー/オートダイヤル(あなた自身の手によるBBSも作成可能)●ROMにはヘルプ・メニューがメモリ済み●スピーカと送受信LEDによる状態表示●通信時間(分, 秒, 記録)●その他のソフトウェア制御可能な機能●コマンドのリピート●2年間保証

※Bell 103, 113, 212a/CCITT V.22(たとえばビーナス-P)

**こんな特典もあります**

▶NEC PC-9800か、富士通16BETAのユーザーには、端末ソフト・ディスク(5¼サイズのみ)を進呈。(ご注文の際に2DDか2HDのいずれかをご指定ください)

▶日本にある60のBBSのリストと電話番号を含んだアクセスの仕方もお教えします。

## CTS Datacom 2424H ~~¥88,000~~

【特長】●HAYESコンパチハイモデム(SMARTCOMⅡ, CROSSTALK等、使用可)●Bell 103(300ボー), 212a(1200ボー), および110, 600ボー●CCITT V.22A, V.22B, V.22bis(ビーナス-P 1200ボー適合)●同期および非同期●伝送速度自動追従, デジタル信号処理●設定は不揮発性メモリに記憶

■モデムのことなら、おまかせください：CCITTコンパチの300/1200ボー・モデムや他の機能をそなえた2400ボー・モデムも数多く取揃えています。

製品に関するお問合せは下記へ

**MY2400 Co.**

高円寺オフィス：〒166 東京都杉並区高円寺北1-9-10 #102 ☎03-389-8575

蒲田オフィス：〒144 東京都大田区西蒲田8-24-7 #302

販売元 **LH & R Co.,Ltd** 435 East 30th St, New York, New York 10016

---

ハイテク時代に適応する総合専門教育

# 時代に適応した技術者を育てる 情報処理教育19年の伝統と実績

- ソフトウエア科 2年・昼夜
- 情報電子工学科 2年・昼
- 女子情報処理科 1年・昼
- プログラミング専科 1年・夜
- 高度情報処理科 2年・昼
- 情報システム研究科 1年・昼
- プログラミング科 1年・昼

●学校見学会＝9月28日／10月12日(申込電話可)

入学期・4月　国家試験免除認定校






●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●映像・音響技術科(夜)
●電気工事士科
(中卒以上＝1年)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

学校法人 千代田学園 **千代田工科芸術専門学校**

お問い合せは☎フリーダイヤル(0120)252252(受信人払)

案内書無料請求券 1/0 10203 M-9-6

I/O読者だけの特典!!

# 秋のパソコン ワープロ超特価セール

## パソコン特選品コーナー



**NEC PC9801VM2**
NEC PCKD854
スター AR2400
スター ゴシックフォント
PC用ケーブル
フロッピーMD/2HD(10枚)
セット標準小売価格
735,300円
超特価
**524,000円**
28.8%引



**NEC PC9801 UV2**
PCKD854
エプソン VP-80K
PCカートリッジII
PCケーブル
第二水準ロム
トラクターユニット
〈ソフト〉
パーソナルメディア
アイリスライト
セット標準小売価格
606,300円
**大奉仕中**



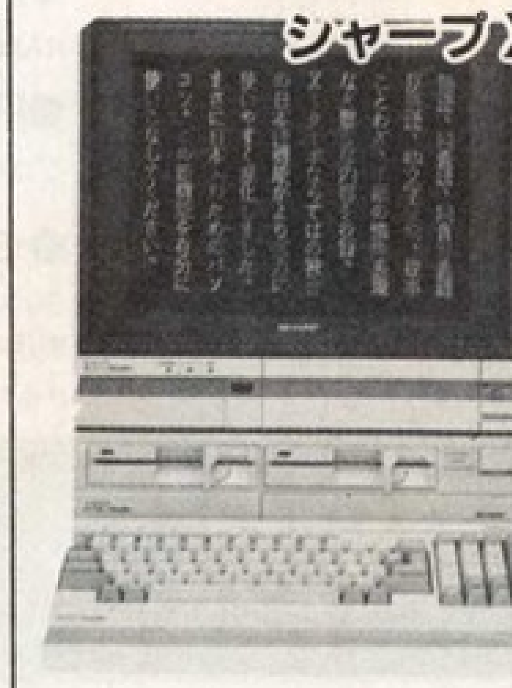
**富士通 FM77AV2**
FMTV151
スター TR-24f
FMケーブル
フロッピーMF/2D(10枚)
セット標準小売価格
334,100円
超特価
**218,000円**
34.7%引



**NEC PC8801mKII/MR**
PCKD854
スター TR24
PCケーブル
第2水準ロム
フロッピーMD/2HD(10枚)
セット標準小売価格
441,100円
超特価
**310,000円**
29.8%引



**NEC PC8801mKII/FR30**
PCKD854
スター TR-24
PCケーブル
フロッピーMD/2D(10枚)
セット標準小売価格
357,100円
超特価
**247,000円**
30.9%引



**シャープ X1ターボIIセット**
CZ856C
CZ855D
スターTR-24X
X-1用ケーブル
フロッピーMD/2D(10枚)
セット標準小売価格
387,600円
超特価
**244,000円**
37.0%引

## 人気のワープロコーナー



**東芝 JW-R70F**
標準小売価格138,000円
**大奉仕中** お買得



**エプソン PWP-800F**
標準小売価格128,000円
**大奉仕中** お買得



**NEC文豪ミニ5E**
標準小売価格148,000円
超特価 **108,000円**
27.0%引



**東芝JW-R50FII**
標準小売価格128,000円
超特価 **83,000円**
35.1%引



**サンヨー SWP-300**
標準小売価格
178,000円
超特価 **149,000円**
16.2%引

### ヨドバシ通信販売システム

お客様 → 見積書請求 → ヨドバシカメラ
ヨドバシカメラ → 見積書 註文書 名入現金封筒発送 → お客様
お客様 → 註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文 → ヨドバシカメラ
ヨドバシカメラ → 商品即発送 → お客様

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

**新宿西口 ヨドバシカメラ** 年中無休
☎03(346)1010
〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間 AM.9:30〜PM.8:30

●上野店 ☎03(837)1010 ●横浜店 ☎045(313)3030
●上野駅前店 ☎03(833)1010 ●横浜駅前店 ☎045(313)1010

# デジタルサーボ駆動の A2判 高精度・高速プロッタ

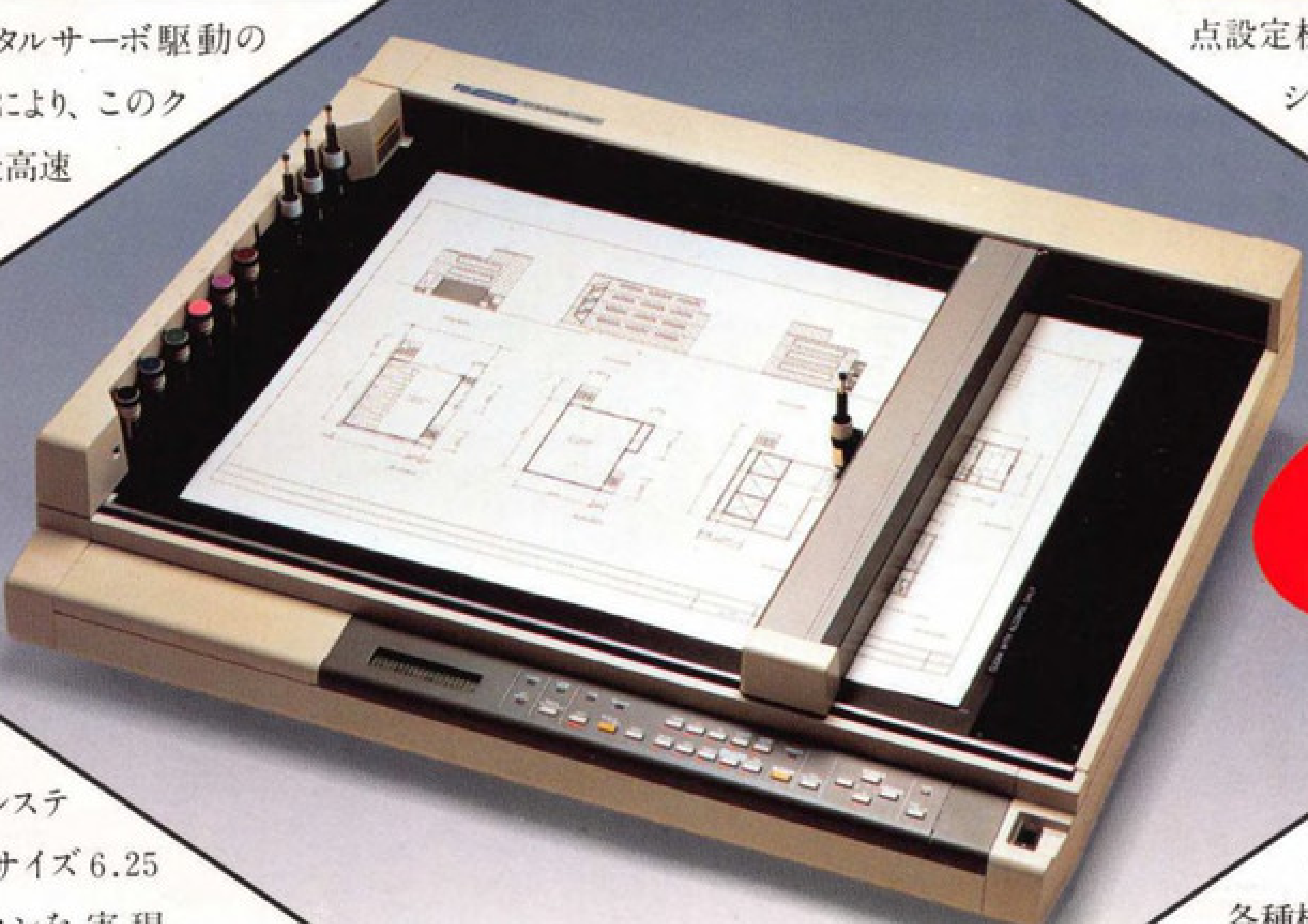
## 625mm/秒

このクラス最高速作図スピード

**A2判高精度・高速プロッタ**

**FD5211**（10ペン）

¥1,380,000（RS-232-C、セントロニクスI/F付）
¥1,390,000（GP-IB、セントロニクスI/F付）



**速** デジタルサーボ駆動の採用により、このクラス最高速の作図スピード625mm/秒を実現。

**精** メカニカルステップサイズ6.25ミクロンを実現。

**選** 製図分野でニーズの高い鉛筆書きをはじめ、インクペン、セラミックペン、ボールペン、ファイバーペン等7種類のペンが選べます。

**豊** オートペンスピード、オートペン圧コントロール、オートペンキャップ、ソフトランディング、軸補正、縮小、原点設定機能、デバッグ機能、ペンコンディション設定機能、ウィンドウ設定機能などインテリジェント機能を豊富に内蔵。使いやすさ抜群。

**新製品**

**簡** 液晶ディスプレイとの会話形式で各種機能設定は簡単。

**オプション** オプションとして256KBバッファメモリRAMユニット、漢字JIS第1、第2水準ROMユニット、専用傾斜台を用意。

## 6.25ミクロン

高描画品質を保証するメカニカルステップ

見て、触れて、体験できるグラフテック総合ショウルーム

●月曜日～金曜日、午前9時～午後5時　●電話によるご相談は……03-453-0512インフォメーションセンター



**GRAPHTEC SHOW ROOM**
**PLAZA TOKYO**
東京都港区三田3-13-16三田43森ビル16F（本社内）
TEL.03-453-0512
国電田町駅、都営地下鉄三田駅下車　徒歩5分

**GRAPHTEC SHOW ROOM**
**PLAZA OSAKA**
大阪市淀川区西中島5-14-5新大阪INビル8F（関西営業所内）
TEL.06-305-1381
国電新大阪駅、地下鉄御堂筋線新大阪駅下車　徒歩2分



レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

**グラフテック株式会社** プロッタ事業部

〒252 神奈川県藤沢市遠藤1937 TEL.0466-87-2221㈹

資料請求券
I/O 10月号
プロッタ








I/O
昭和61年10月号
第11巻第10号 通巻120号 昭和61年10月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号
昭和52年1月11日第三種郵便物認可
定価四八〇円
雑誌01473-10

I/O

1986
10

■特集 パソコン言語大集合！

C
Prolog
CASL
K80

［スネーク ワールド］

工学社